ANO 2 - Nº 21 - PREÇO DE CAPA: Cr$ 460,00

VIA AÉREA: MANAUS, BOA VISTA, SANTARÉM, RIO BRANCO, JIPARANÁ, PORTO VELHO E AMAPÁ - Cr$ 598,00

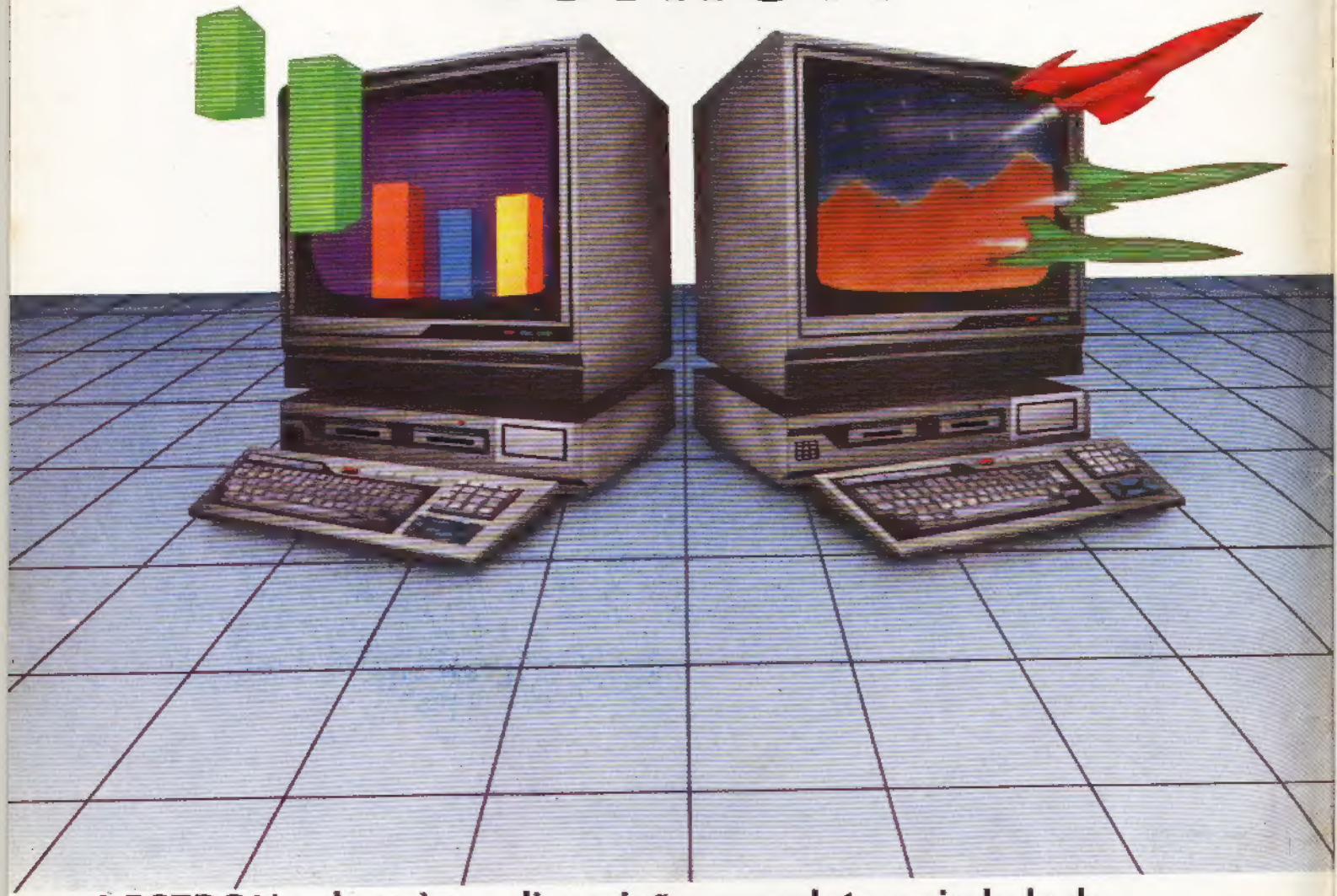
CPU MSX

JOGOS:
MEMPHIS
GODZILAR
GAME MASTER

I CAMPEONATO DE SOFTWARE
APOIO GRADIENTE

MSX TURBO R

Entre aplicativos e games fique com os dois na ECTRON



A ECTRON coloca à sua disposição, completa variedade de programas, incluindo games e aplicativos.

O que a ECTRON quer é preencher seu tempo e todo o espaço de seu MSX, tanto nas horas de trabalho, como de lazer.

SOFTWARE
• DBase ferramenta profissional para manipulação de banco de dados
• SuperCalc: a mais famosa planilha de cálculos (ambos com suporte técnico e reposição de versão)

PERIFÉRICOS
• Drive para MSX 5 1/4 e 3 1/2 • Vídeo Station • Interface para Drive
• Cartão de 80 colunas • Modem • Monitores de vídeo

JOGOS
Temos a coleção completa, jogos para DDPlus e Plus e uma infinidade de aplicativos.

FITAS DE VÍDEO
Na ECTRON você encontra o último lançamento "MPO" em vídeo-cassete: "Curso de Basic MSX." Acompanha livro "Dominando o MSX".

LANÇAMENTOS
TRANSPOSER, da LOGO SOFT, o programa que converte telas entre os diversos editores gráficos existentes, permitindo aproveitar, ao máximo, as potencialidades de cada um.

ectron

ECTRON ELETRÔNICA LTDA.
Rua Dr. César, 131 - Metrô Santana - São Paulo - SP
Tel.: (011) 290-7266

CPU MSX

ÀGUIA INFORMÁTICA LTDA.
AV. N. S. DE COPACABANA, 605
GRUPO 804 COPACABANA
22040 - RIO DE JANEIRO - RJ
TELEFONES: 235-3541, 235-3628

DIRETOR EXECUTIVO
JOSE IDEMAR A. NASCIMENTO

JORNALISTA RESPONSÁVEL
DOLAR TANUS
REGISTRO 430-RS

EDITOR TÉCNICO
SÉRGIO DURIC CALHEIROS

CAPA
MILTON MEIER JUNIOR

DIAGRAMAÇÃO E ARTE FINAL
PUBLI EDITORA E PUBLICIDADE

ADMINISTRAÇÃO
LUZIMAR GOMES DA SILVA

PUBLICIDADE/MARKETING
MARIA DA CONCEIÇÃO LUIZ

ASSINATURAS
ALEXANDRE ESTEVES ROMANELLI

FOTOLITOS
HUNICOLOR

IMPRESSÃO
GRÁFICA LORD

DISTRIBUIÇÃO
FERNANDO CHINAGLIA
DISTRIBUIDORA S.A
RUA TEODORO DA SILVA, 907
FONE (021) 577-6655

CPU é uma publicação da Águia Informática. Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução parcial ou total do conteúdo desta revista por qualquer meio sem autorização expressa da editora. Os artigos assinados são de total e única responsábilidade dos autores. Os circuitos, dispositivos, componentes, etc., descrito na revista podem estar sob a proteção de patentes. Os circuitos publicados só poderão ser confeccionados sem qualquer fim lucrativo. os programas apresentados aos leitores mesmo se fornecidos em disquetes, são de propriedade dos autores, cabendo a eles todos os direitos previstos em lei.

INDICE

CAPA
MSX Turbo R 22

NEWS 6

ARTIGOS
80 Colunas na Televisão 10
Dado e Informação 12
Estrutura de Dados em Cobol 28
Operações com Datas 52

PROJETOS
Projeto SPECTRO 16
Projeto MSXDEBUG 36

PROGRAMA
XADRAMA 64

JOGOS
GODZILAR 20
GAME MASTER 32
MEMPHIS 48

EDITORIAL

Prezado leitor,

A revista CPU está nova! Durante os meses que esteve ausente do seu público, a revista passou por profundas mudanças, tanto ao que se refere à sua filosofia de trabalho em relação ao leitor, quanto à estruturação interna de sua equipe e colaboradores.

Parte dessa mudança o leitor já sentiu na edição anterior, com a apresentação do novo projeto gráfico da revista. Outro ponto que deve ser mencionado, é o novo objetivo da nova equipe CPU, visando a interação máxima com seus leitores.

Desta maneira, de agora em diante, o leitor é a prioridade numero um da empresa. Já prevendo mudanças na lei de defesa do consumidor, agora a CPU se encontra preparada para tratar seus clientes como deve e ainda melhor.

Para isso, procuramos atingir nossos leitores de várias maneiras, incentivando sua colaboração, acreditando em seu potecial, dando chances de se destacarem e fazerem parte do exclusivo clube dos autores ligados à informática. Neste número os leitores encontrarão novas maneiras de se tornarem novos colaboradores de CPU. Além disso, estamos lançando o primeiro campeonato nacional de software, o que deve incentivar ainda mais o surgimenro de novos talentos.

Quanto ao teor técnico da revista, leiam e julguem. Aliás, julguem o editor que aqui vos escreve, que, caso ainda não perceberam, também mudou. Aguardem as novidades.

Sérgio Duric Calheiros

I ♥ MSX

E VOCÊ...

Se a resposta for sim, você já nos conhece.
Sabe que há mais de 3 anos oferecemos os melhores produtos em software e hardware.
Atendimento honesto e personalizado, técnicos experientes para resolver qualquer problema.

Seja qual for o seu caso, fale conosco.

Bonci

PAULISOFT

Sempre Copiada, Nunca Igualada.

R. Cel. Xavier de Toledo, 123, 3º Andar - São Paulo - SP - Tels. (011) 37-1814 & 34-5253

NEWS

MSX Lançamentos.

A HOTCENTER traz para os usuários do micro uma nova concepção de Hardware.

1-MSX STEREO: um simulador/amplificador para micro e video, acompanhado de caixas acústicas.

2-MSX TESTER: um sistema com a capacidade de fazer testes de continuidade em componentes semicondutores como transistores, diodos, etc...

Oferece tembém uma completa linha de software para produtoras de vídeo. Maiores informações à Rua Evaristo da Veiga 35 sala 417 - RJ ou pelo tel: (021) 262-4812.

NORTLX.

Aproveitando a grande popularidade e o baixo custo do sistema MSX e visando mais uma aplicação profissional desses micros, a interface apresentada a seguir, o NORTLX, foi desenvolvida pela Computer Help Informatica, tendo por objetivo possibilitar a ulilização do MSX, como um aparelho de telex, conectado a Rede Nacional de Telex.

O NORTLX é um cartucho emulador de terminal de telex compacto, e possibilita uma otima relação custo beneficio, dispondo ainda de um simples e prático processador de texto para a linha MSX.

A existência de um programa, já inserido no NORTLX, é capaz de gerenciar, facilitar e agilizar a conexação do equipamento à rede de telex.

Em situação de repouso da linha de telex, cabe à interface reconhecer uma chamada, independente do que estiver sendo processado pelo micro. Isto libera o uso do equipamento para outras atividades, não restringindo o uso do micro apenas como telex.

O produto requer modelos diferentes para os micros Expert e Hotbit, em função da diferente localização da memoria RAM em cada equipamento. Desta forma evita-se a perda de tempo na procura da RAM pelo NORTLX, tendo como objetivo maior, a liberação da mensagem evitando-se assim a perda de parte do texto.

A Computer Help garante o NORTLX pelo período de 90 dias.

Além da interface apresentada, a Computer Help Informática tem desenvolvidas e disponíveis uma série de outras interfaces para os usuários do MSX, tais como:

NORDDI II - Interface controladora de até 2 drives 3 1/2 ou 5 1/4 com Relogio Tempo Real.

NORTERM - Emulador terminal p/IBM PC

NOREPPG - Programador de EPROM

Lançamento do MSX 2.0 plus.

A MSX SHOP Informática, lançou na segunda EXPRI realizada nos dias 25,26,27 e 28/10, no HOTEL NACIONAL. A maior novidade para os micros da linha MSX, a transformação de todas as versões de EXPERT (EXPERT 1.0, 1.1, 2.0 MPO, 2.0 DDX, PLUS e DDPLUS) para MSX 2.0 PLUS.

Com esta modificação os micros da linha MSX passam a ser os micros computadores gráficos mais baratos e talvez os de melhor resolução gráfica do mercado.

Algumas das características do MSX 2.0 PLUS:

- 19.627 cores
- 14 telas gráficas
- animação gráfica por basic

Os KIT 2.0 plus, são, mais uma vez, lançamento de Ademir Carchano, o idealizador dos kits 2.0 e da MEGARAN. Os produtos são fabricados pela ACVS Eletrônica e distribuidos no Rio pela MSX

SHOP INFORMÁTICA (tel. 021 201.8358).

Digimer lança interface DMC-100 Midi Compatível

Os instrumentos musicais eletrônicos possuem, em sua maioria, conectores para interligação de diversos instrumentos. A troca de informações entre instrumentos musicais é realizada de forma digital, através de uma interface padronizada internacionalmente: a interface MIDI.

A interface MIDI permitiu, além da interligação de diversos instrumentos musicais, a comunicação com computadores digitais. A utilização de computadores ligados a instrumentos musicais constitui-se um novo campo tecnológico, que permite aos músicos e demais usuários novas técnicas de composição e edição de músicas.

A interface DMC-100 foi construída, buscando a compatibilização com o padrão MIDI e a aplicação em microcomputadores MSX. Esta interface é ligada em um dos dois conectores de jogos, ou joystick, e apresenta um conjunto de ferramentas de software para comunicação com instrumentos musicais que possuem interface padrão MIDI. A DMC-100 e as ferramentas de software são de tecnologia totalmente nacional. Atualmente, as interface MIDI compatíveis encontradas para microcomputadores são totalmente importadas e de uso profissional. A interface DMC-100 busca atingir uma faixa grande de aplicação a baixo custo, bem como tornar acessível, a um maior número de pessoas, as novas técnicas de controle de instrumentos musicais eletrônicos.

Facilidades oferecidas pela interface

- Editor de Partituras - permite a edição de partituras e à transmissão para o instrumento das partituras editadas.
- Gravador Digital - permite a gravação de música tocadas no instrumento musica em disquetes, bem como a alteração eletrônica da música para posterior execução no instrumento musical.
- Linguagem BASIC - cria um novo comando na linguagem BASIC do microcomputador MSX. Este comando envia notas musicais.
- Editor de Performance - permite a visualização, das músicas executadas, em um teclado musical no monitor de vídeo. As notas que foram mal executadas podem ser corrigidas pelo editor.

A interface permite também que o usuário crie seus próprios programas através da linguagem de programação BASIC.

A Digimer, através de seu diretor de

CLASSIC SOFT MSX

CLASSIC SOFT MSX
Rua João Cordeiro, 489
Freguesia do Ó - São Paulo - Capital
CEP 02960 - Tel.: (011)875-4644

JOGOS PARA MSX 1 E 2
PLUS, MEGARAM,
APLICATIVOS E MEMORY
MAPPER
- Temos mais de 2000
- Os melhores do mercado
- Os últimos lançamentos vindos da europa

PROMOÇÃO:
cada 10 jogos - 2 grátis
SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS

PERIFÉRICOS
- Kit p/drive DDX
- Flop ou acionador
- Drive completo 5 1/4 e 3 -1/2
- Cartucho Megaram
- Interface p/ MSX
- Kit 2.0 e 2.0+
- Porta disquete acrilico p/100 disquetes c/ chave

AMIGA

TEMOS JOGOS E APLICATIVOS
Atendemos todo o Brasil
SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS

NEWS

markting, RICARDO MILHÃO, está promovendo o lançamento do produto a nível nacional.

A MIDI já encontra-se a venda na DIGÍMER fone (0512) 26-4395. Distribuição a nível nacional.

A&A lança coleção de jogos em disquete

A A&A SOFTWARE acaba de lançar sensacionais Coleções de jogos em disquetes, denominadas de MULTIPLE GAMES. Inicialmente, são lançadas 10 coleções para microcomputadores da linha MSX 1. Porém brevemente serão lançadas Coleções para micros MSX 2 e PC .

Cada Coleção está disponível em uma embalagem de plástico, com um disquete e uma Ficha de Cadastramento para que o usuário se cadastre na A&A SOFTWARE e possa usufruir da Garantia (que é perpétua) e resolver suas dúvidas em relação aos jogos. Empresas interessadas em revender as Coleções ou usuários que queiram receber maiores informações, poderão fazê-lo entrando em contacto diretamente com a A&A SOFTWARE, no seguinte endereço:
A&A SOFTWARE
CAIXA POSTAL 201
SAPIRANGA -RS - CEP 93800

S.F.C. lança o floppy-disk mais acessível do mercado!

A S.F.C. SISTEMAS Ltda, sucessora das atividades da Racidata, fabricante de uma linha de impressoras matriciais (Ita, Ita- Braille, Carla e Perla), lançou mercado a partir do mês de novembro dois modelos exclusivos de floppy-disks.

Apresentado em duas versões, para microcomputadores linha PC e linha MSX, o floppy-disk S.F.C. tem como característica principal ser o produto mais acessível à disposição no mercado. Luiz Carlos Gomes Costa, diretor da empresa, garante que isto só foi possível a partir da expansão de sua unidade industrial, localizada no bairro de Interlagos, em São Paulo (SP).

Todos os produtos S.F.C. (impressoras e floppys), podem ser comercializados diretamente com o fabricante, atravéz dos telefones (011) 575-1238 e 575-8061, e na rede de revendedores.

CURITIBA SOFTWARE

A melhor opção em software - completa linha para MSX 1, MSX 2, 2+, MEGARAM e MEMORY MAPPER, em disquetes auto-executáveis. Vários jogos incluem pokes para energia infinita, várias vidas, etc. - Manuais e análise de diversos programas. Muitas novidades ! Presteza no atendimento ! Preço justo ! Caixa Postal 8187 - Cep 80021 - CURITIBA PR
Peça Catálogo Grátis - Atendemos Todo o Brasil

NEWS

Disquete agora é mídia jornalistica

Os usuários que sempre acreditaram que um disquete poderia conter qualquer tipo de informação, agora já tem a sua disposição a MSX EXPRESS

Trata-se de uma base de informação técnica, no formato de uma revista em disquete voltada para os usuários de MSX que acompanham de perto a evolução do mercado editorial.

Segundo Luiz Moraes, editor de MSX EXPRESS, "essa sempre foi uma necessidade do mercado, já tentada anteriormente mas com uma soft-house pouco séria. Agora, com Discovery Informática, conhecida pelo seu profissionalismo, tornou-se possível concretizar o projeto".

MSX EXPRESS pode ser encontrada na própria Discovery Informática (tel.: 232-2751) ou em seus endereços autorizados. O preço do primeiro exemplar é de Cr$ 1.500,00.

PRAM-PRINTER - RAM - Simulador de Plotter

A TOQUEBYTE Informática está lançando no mercado nacional um sistema inédito para a linha MSX, que permitirá alcançar uma resoluão gráfica nunca vista antes num MSX. Trata-se de uma saída gráfica que simula o funcionamento do Plotter: entramos com um conjunto de linhas e temos como resposta estas linhas desenhadas no papel com o tamanho de uma folha sulfite (A-4). Você poderá construir desenhos e imprimi-los na impressora com a resolução de 480x750 pontos (bem maior que a da tela do MSX = 256x191). Caso você não possua uma impressora, você poderá visualizar os trechos da figura na tecla do MSX. Será possivel construir utilitários com saidas gráficas que ultrapassam os limites da tela MSX, por exemplo: Mapas Geográficos, Coleção de desenhos, Editor de Textos com letras inclinadas e com tipos e tamanhos diversos, CAD Mecânico, Eletrônico, Plantas de Casas, Partituras Musicais, Trabalhos Escolares, Diplomas, Certificados, Saída para digitalizadores, Fractais, Gerenciadores de projetos, Fluxogramas, Gráficos 2D ou 3D, etc... Maiores informações poderão ser obtidas diretamente na Toquebyte, que fica na Rua Belém, 415 sala 5 - Belém - São Paulo - SP - fone (011) 292-8997.

Gaúcho compra o MSX na Digímer.

MSX

REVENDEDOR AUTORIZADO DDX
MICROCOMPUTADORES E PERIFÉRICOS
LITERATURA & SUPRIMENTOS
SOFTWARE PARA MSX 1, MSX 2 & MSX 2+
Exclusiva Interface MIDI MSX
SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRÁTIS

DIGIMER
Rua Cel. Vicente, 459 - Centro
Porto Alegre - RS - CEP 90.030
Fone: (0512) 86-4395

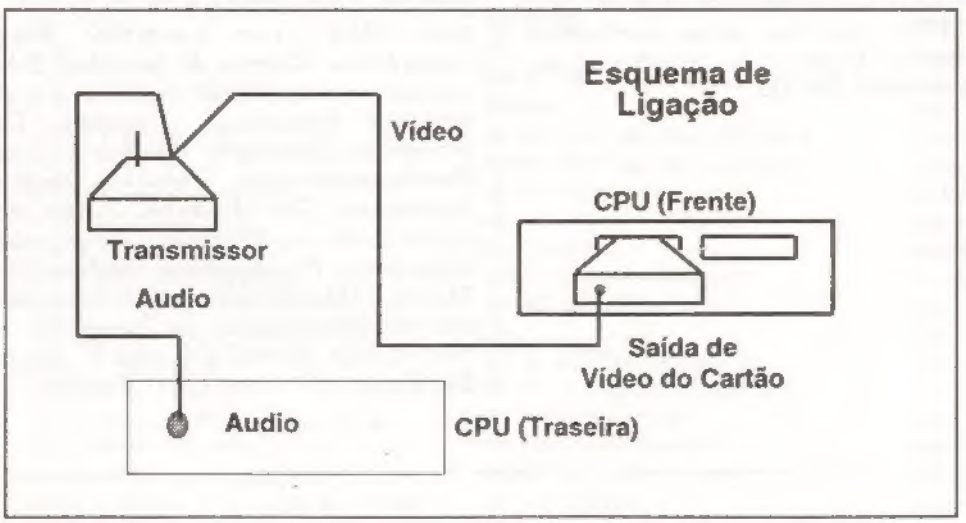
ARTIGO

80 Colunas na Televisão

MÁRCIO YOSHINORI YOKOYAMA

Acredito que existam muitos usuários de MSX que, assim como eu, desejam adquirir um cartão de 80 colunas, mas que não pretendem comprar um monitor, devido ao seu preço ou por ser monocromático. Uma outra saída, seria transformar a televisão em um monitor, mas que também exige uma quantia razoável de dinheiro.

Agora existe uma outra saída, muito mais prática e barata, pois você não precisa ter o trabalho de levar a sua televisão até uma assistência que efetue a transformação para um monitor, e sim, apenas ir até uma loja especializada em equipamentos de áudio e vídeo e comprar um transmissor de vídeo, que custa menos que uma transformação ou um monitor.



Eu já possui há muito tempo esse transmissor, que tem o nome de Vídeo Link ■ que tem a função de transmitir por exemplo, a imagem e som de seu vídeo cassete para várias televisões em um raio de 50 metros. Entretanto, achei outra função para ele, que pode transmitir o som do micro ■ a imagem do cartão de 80 colunas para a televisão.

Há pouco tempo adquiri o cartão CT 80E da Gradiente devido ao seu perfeito acabamento e, também, por possuir o editor Astex que recomendo a todos. Este editor tem toda a chance de torna-se o melhor editor disponível para a linha MSX no Brasil, caso alguém publique um livro que mostre toda a potencialidade deste programa, pois o manual que o acompanha é muito podre em informações.

Voltando ao assunto, para canseguir 80 colunas na tela da televisão, fiz o seguinte:

- conectei o cartão num dos slots do meu Expert;
- liguei o cabo de áudio do Video Link na saída de som do lado de trás da CPU;
- o cabo de vídeo do transmissor foi conectado a saída do cartão de 80 colunas;
- a fonte do Video Link foi ligada em uma das saída de força da própria CPU;
- depois foi só seguir as instruções do manual de instalação do Video Link para conseguir as 80 colunas em minha televisão!

A imagem que se consegue, não é tão perfeita como a de um monitor, mas isso é resultado da limitação da televisão e não do transmissor. Agora, quem está acostumado com o uso da expansão de 64 colunas não terá dificuldades em se adaptar a nova tela, pois os caracteres aparecem mais ou menos do mesmo tamanho dos caracteres em 64 colunas, só que com um acabamento bem melhor.

Esse Video Link pode ser fornecido tanto em VHF como para UHF. Para aqueles que possuem mais de uma

televisão em casa, recomendo a de UHF pois o mesmo não irá interferir em outras televisões que se encontrem por perto.

Um problema que encontrei neste cartão da Gradiente, foi a de que não é possível obter cores na tela com o mesmo conectado ao micro e, também, alguns jogos não rodam com ele instalado.

Para evitar que você desconecte o cartão todas às vezes que for utilizar um programa gráfico ou rodar um jogo, provocando desgaste do slot, proceda da seguite maneira:

Retire o cabo de Vídeo da saída do cartão e coluque-o na saída de vídeo da CPU que seria o de VIDEO COLOR. Ao fazer isso, você encontrará um outro problema ao inicializar ■ micro, pois ao ligá-lo, ele ativará ■ cartão e, como você deverá estar utilizando a saída da CPU, aparecerá uma tela escura sem nada. Não se desespere, pois ■ que você terá que fazer é simples. No escuro mesmo, terá que ativar a tela de 40 colunas com um comando MODE 40 se estiver no DOS ou WIDTH 40 no BASIC.

A maneira mais fácil de se conseguir isto, é peguar um disquete que você tenha certeza que contém o DOS e ligar ■ micro com ele no drive. Após o carregamento, tecle RETURN em resposta ao pedido da data e depois no escuro mesmo, digite MODE 40 e assim a tela voltará ao normal. Outra saída, seria você ligar o micro com o cabo de vídeo no cartão, ativar a tela de 40 e depois então conectar ■ cabo na saída da CPU. Aí, é só rodar os programas normalmente.

Obs.: Video Link é fabricado pela SETO Indústria e Comércio de Produtos Eletrônicos Ltda. Rua Vergueiro, 259 Fone: 279-3611 - São Paulo - SP

MSX

- Drive DDX 5 1/4 360K
- Drive DDX 5 1/4 720K (MULTI DRIVE)
- Drive DDX 3 1/2 720K
- Transformação para 2.0 (GRÁTIS 10 JOGOS)
- Transformação Turbo
- Expansor de slot
- Mega Game
- Mega Ram Disk 256
- Mega Ram Disk 512
- Mega Ram Disk 768
- Modem para MSX (GRADIENTE/DDX/TELCOM)
- Gabinete para drive
- Placa 80col (DDX/GRADIENTE)
- Monitor para MSX

Dist. Autor MSX Soft

PAM

ABBA Computadores e Sistemas ®

(021) 552-4581

FLAMENGO

Senador Vergueiro. 207/1205

LANÇAMENTOS

GAME START

• Software que organiza e cria carregadores para seus disquetes de jogos aplicativos. (Ideal para lojas) Personalizados (logotipo simples) - 7.000, Não personalizados - 3.900,

GEMINI II

• Cria carregadores para disquetes com tela gráfica e seleção por seta. (Ideal para vendedores de jogos e aplicativos de domínio público) Personalizados ou não - 3.000,

CONTROLADOR DE CHEQUES PRÉ-DATADOS

Listagem na tela e impressora - 7.900,

ALERT CONTROL

• Para não esquecer seu drive ligado. Somente para MSX e PC - 3.500, (instalado)

Creia e aceite o Senhor Jesus Cristo como Salvador e tenha VIDA ETERNA

IMPRESSORAS

ELGIN
• Lady 80/Lady 90

GRAFIX
• GLX 80/GLX 100/GS 800

RIMA
• Linha completa

DIVERSOS

- Estabilizadores de tensão
- Mesas para micro
- Capas para micro
- Disquetes 5 1/4 e 3 1/2

CARTUCHOS PHANTON NITENDO/VÍDEO GAME

MANUTENÇÃO EM MSX E PC

ARTIGO

Dado e Informação

PARTE 1

MÁRCIO M. DE MOURA

A palavra informática, muito em voga nos dias de hoje, geralmente não é usada dentro da sua significação real, sendo associada ao mundo dos computadores em todos os seus aspectos. Embora concorde com a associação direta desta palavra com o meio de processamento eletrônico de dados, já que informática significa a ciência que estuda a informação, e os meios de transmissão racional e automática da mesma, é com estranheza que a vejo sendo utilizada até como título de lei no nosso país, que regulamenta, entre outras coisas, aspectos puramente burocráticos ou políticos, como por exemplo se determinado computador pode ou não ser "fabricado" no país.

A série de artigos, iniciada por este, que analisará os conceitos gerais do Dado e da Informação, tratará basicamente do estudo da Informática, abrangendo diversos aspectos teóricos, que muitas vezes são esquecidos no estudo e aprendizado do processamento eletrônico de dados.

A Comunicação

A raça humana só conseguiu alcançar o patamar social-tecnológico que agora se encontra, graças a todos os processos de troca e armazenamento de informações, que foram criados e evoluídos desde as figuras rupestres, encontradas em cavernas pré-históricas, até os mais refinados sistemas de satélites e computadores.

O conceito de informação só é útil quando associado à idéia da transmissão da informação, considerando a existência de um ciclo, composto da entidade que envia a informação, através de um meio, com uma entidade que a recebe. Este ciclo, que sempre existiu na história e desenvolvimento da nossa raça, é tão natural, que geralmente não nos preocupamos com a complexibilidade da comunicação, ou no ato de passar informações entre duas entidades que tenham condições de compartilhá-la no seu entendimento.

A informação, pura e simples, não significa basicamente nada, se não for transmitida. Ao mesmo tempo que só pode existir comunicação, se houver informação a ser enviada. Por isso, embora sejam distintas em suas definições, só podemos justificar uma, com a existência da outra. Como exemplo, podemos imaginar este artigo, que no exato momento em que é escrito existe apenas como informação armazenada em folhas de papel. Na hipótese de destruí-lo, sem antes copiá-lo em outro meio de armazenamento, e não transmití-lo, como mostrá-lo a outra pessoa com habilidade de ler em língua portuguesa (sem o que, de nada adiantaria mostrar), não haveria então a informação, já que, embora exista neste exato momento em é escrita, a não transmissão da mesma anularia o ciclo. Da mesma forma, se fossem publicadas páginas em branco, não existiria informação, pois a transmissão de nada, resulta em nada.

Diante do exposto, podemos dizer que a informação só existe após o término de um processo que envolve a elaboração da informação, a transmissão dos dados que formam a informação e a absorção, por outra entidade, diferente daquela que originou o processo, de todos os dados, organizados de maneira idêntica à informação original.

O Dado

Muitas vezes confundido com a própria informação, o dado, puro e simples, não carrega obrigatoriamente nenhum caráter informativo. Podemos dizer que o dado é a matéria prima da informação, isto é, a informação é composta de um conjunto organizado de dados. Esta forma organizada obedece a conceitos próprios, que diferem de acordo com o tipo de veículo de transmissão e o modo de armazenamento dos dados. A título ilustrativo, para fixarmos a importância desta organização, imaginemos que as letras impressas no papel não fossem presas por processos tipográficos.

Sacudam este modêlo hipotético. Obteríamos montinhos de letras espalhadas pelo chão, que teriam todos os dados que constituem a informação deste artigo, sendo porém impossível reconstituí-lo novamente, apenas recolocando as letras sobre ■ papel.

Cada tipo de informação está associado a um determinado conjunto de dados, criados especificamente para se adequar aos processos de transmissão da informação. Quando falamos, trabalhamos com fonemas, que através do sistema vocal, transmitem informações respeitando regras linguísticas e idiomáticas. Quando escrevemos, trabalhamos com letras, que ao serem ligadas entre si, formam palavras (o que já é uma informação), que formam frases, etc. Em alguns sistemas idiomáticos, as letras são substituídas por imagens fonéticas, como os alfabetos HIRAGANA e KATAKANA da lingua japonesa, ou mesmo por figuras que expressam idéias, como os ideogramas KANJI, também utilizados pelo Japão ■ outros países orientais.

O universo dos conjuntos de dados, associado a um veículo de comunicação, é extenso, ■ depende, para que seja realizada com sucesso a transmissão da informação, de dois elementos:

1) Que a entidade geradora saiba codificar a informação, com o conjunto de dados escolhido.

2) Que a entidade receptora saiba decodificar a informação, através do conjunto de dados escolhido para transmissão.

Portanto, seria inútil tentar passar as informações deste artigo, que está escrito

SOLAR INFORMÁTICA
MSX CENTER

* JOGOS E APLICATIVOS
* DRIVES
* MEGARAM
* KIT 2.0 PLUS
* KIT 2.0
* MELHORES PREÇOS
* ÚLTIMOS LANÇAMENTOS
* GARANTIA E QUALIDADE

NINTENDO
GAMES
LOCAÇÃO, COMPRA E VENDA
DE CARTUCHOS E ACESSÓRIOS

FONE: (011) 260-5624
Cx.POSTAL 11743 LAPA.
CEP - 05090 - SÃO PAULO - SP

ABERTO DE SEGUNDA A SÁBADO DAS 9:00 ÀS 18:00 HORAS
ATENDEMOS TODO O BRASIL

SOLICITE SEU
MSX NEWS
O
VERDADEIRO
CATÁLOGO !

em português, se eu não soubesse escrever em português. Da mesma forma, seria inútil mostrar o artigo escrito nesta língua, para alguém que soubesse apenas ler em japonês.

Após termos definido o conceito de dado, fica fácil destruir o sofisma que confunde dado com informação. Lembrando que apenas dentro de um conjunto, um dado pode exprimir uma informação. Como exemplo: "O menino viu a bola". Temos o dado "O" e o dado "a" expressando informações (artigo definido singular), mas apenas se incluídos no contexto de uma frase (conjunto organizado de dados), sendo totalmente inexpressivos se encontrados isoladamente.

A informação

Um mesmo conjunto de dados pode ser utilizado para representar informações de naturezas distintas. No nosso exemplo da informação escrita, comparamos a forma de expressão usando letras do nosso alfabeto, com a representação fonética japonesa (alfabetos HIRAGANA e KATAKANA). Neste modo usamos o mesmo veículo, a escrita, com conjuntos distintos de dados: os alfabetos. Podemos porém, ter com um mesmo veículo, o um mesmo conjunto de dados, formas de informações totalmente distintas, que dependerão apenas nas técnicas de união dos dados. Se este artigo fosse mostrado a uma pessoa que dominasse apenas a língua francesa, não haveria transmissão da informação, embora esteja sendo utilizado basicamente o mesmo conjunto de dados, o nosso alfabeto, comum a muitas línguas.

A informação necessita, além de um conjunto específico de dados, de regras de formação, para que possa ser expressada. Sem estas regras, a reunião de dados não carregaria nenhuma informação, sendo impossível a obtenção de conteúdos lógicos na mistura aleatória dos dados. Por isso, a quantidade de dados necessários, para termos um conjunto que satisfaça um universo de informações, pode ser mínimo. Podemos até afirmar que todo o conhecimento obtido pela raça humana, em toda a sua história, está contido em menos de cem símbolos (dados), que compõem o alfabeto maiúsculo o minúsculo de A até Z, os algarismos, os

TUDO PARA MSX

- DRIVE 5 1/4
- PLACA 80 COLUNAS
- MODEM DE COMUNICAÇÃO
- MEGARAM DISK 256 KB
- MEGARAM DISK 512 KB
- MEGARAM DISK 768 KB
- INTERFACE DUPLA P/DRIVE
- IMPRESSORAS
- TRANSFORMAÇÃO P/2 • 0
- MONITORES
- EXPANSOR DE SLOT (C/4SLOTS)
- GABINETE P/DRIVE C/FONTE FRIA

• Pacotão em Disco: 100 jogos (escolher)+ 5 aplicativos + 10 discos

Catálogo Completo Cr$ 500,00 - Esse valor será abatido no seu pedido - Atendemos todos os estados em 24 horas via SEDEX. Para fazer seu pedido, envie cheque nominal com carta detalhada para MSX-SOFT INFORMÁTICA.

MSX SOFT RJ

Matriz: RJ - Av. 28 de Setembro, 226 Loja 110 VILA SHOPPING - RJ - CEP 20551 - TELS.:(021) 284-6791 e 264-1549
Filial Curitiba: - Av. 7 de Setembro, 3.146 Loja 22 - SHOPPING SETE - CURITIBA - PR - CEP 80010 - TEL: (041) 232-0399
Filial São Paulo: Caixa Postal 20217, CEP 04043 - TEL: (011) 579-8050

símbolos ortográficos e de intensidade (acentos).

Apenas com este pequeno conjunto, um universo infinito de informações pode ser gerado. Bastando para tal, regras de sintaxe que possam uní-los de maneira que entidades receptoras tenham condições de decodificá-los. Àqueles que acham que há poucos dados para tanta informação, não podem se esquecer que em processamento eletrônico de dados, onde hoje está centralizada a informação gerada pela humanidade, só existem dois dados disponíveis para codificação das informações: o 0 (significando ausência de tensão elétrica) e o 1 (significando presença de tensão elétrica).

Podemos então, enunciar finalmente uma definição, que atenda ao significado de dado ■ informação:

DADO: Símbolo, que expressa a unidade mínima da informação (átomo da informação).

INFORMAÇÃO: Conjunto de dados, reunidos com regras específicas à natureza da informação.

O bit e o byte

Em qualquer literatura que trata de processamento eletrônico de dados, é comum o uso dos termos bit ■ byte, traduzidos geralmente como dado do computador ■ unidade básica de informação. Associando estes conceitos, aos descritos neste artigo, teremos o bit representando o dado, e o byte como sendo ■ informação mínima do processamento. O único problema que podemos encontrar nesta relação, é o paradoxo do uso deste conjunto de dados, descrito a seguir.

Diferente da escrita comum, as "palavras" do computador, são de tamanho fixo, composta de bits, que respresentam o estado lógico 0 (zero) ou 1 (um).

Para que pudesse haver uma universalidade no uso desses elementos de dados, foram criadas tabelas, onde para cada byte (unidade mínima de informação para os computadores) correspondesse um símbolo inteligível ao tratamento comum de informações ao ser humano. Sendo assim, nestas tabelas, temos um byte para representar o caracter A, outro para o B, etc. Como geralmente são utilizados oito bits para formar um byte, e como cada bit pode assumir dois valores (0 ■ 1), essas tabelas podem conter até 256 símbolos, de 00000000 a 11111111. Isto significa um conjunto de símbolos mais do que satisfatório, para representar todos os tipos de dados utilizados normalmente no tratamento de informações pelo ser humano.

O byte quando interpretado pelo computador, já encerra uma informação, que, na forma de comando, faz com que o processador cumpra uma ordem, realizando alguma tarefa que exprime a tradução da informação. É assim que encontramos ■ paradoxo descrito anteriormente. Enquanto relacionado a decodificação humana, o byte é o dado, unidade mínima da informação, só encerrando conteúdo, quando unido ■ outros dados (bytes). Desta forma, o bit perde o significado, como se fosse os pontos que formam uma letra. Por outro lado, o bit ganha status de dado, e o byte de informação, quando tratado internamente pelo computador.

O tipo de paradoxo descrito pode ocorrer em outros meios de informação, sendo essencial sua identificação quando do processamento dos dados envolvidos na construção de informações, já que, este tipo de mutação pode ser um elemento decisivo na degradação da informação.

Conclusão

Todos os elementos analisados neste artigo, são fundamentais na aplicação coerente de sistemas computadorizados, pois quanto mais entendermos e controlarmos O QUE é processado no interior dos computadores, maiores as chances para a eficiência, segurança e velocidade no processamento eletrônico dos dados.

No próximo artigo, vamos dar enfoque a um termo importado da Física, que muito tem a ver com os modernas técnicas de preservação ■ transmissão da informação. Trata-se da ENTROPIA, que significa o fator de degradação ou desgaste de um sistema, que quando aplicada nos modelos de informação, pode trazer muitos prejuízos à sistemas relacionados ao processamento eletrônico de dados.•

PROJETO

Projeto SPECTRO

FINAL

SÉRGIO DURIC CALHEIROS

Até a parte anterior, o programa SPECTRO se resumia em fazer ■ análise gráfica do espectro de audio do sinal aplicado na entrada do cassete. Nesta última parte do projeto, faremos ■ implementação de outros recursos ao analisador, tornando-o bem mais versátil.

De posse das implementações desta parte, o usuário poderá controlar diversas facetas do programa, deixando-o mais agradável e mais flexível.

Seguindo a linha que foi adotada no MSXDEBUG, sendo esta ■ última parte do projeto, estamos publicando o programa SPECTRO na íntegra. De modo semelhante, o código foi dividido em blocos de 192 bytes, com a soma no final de cada um. Para maiores detalhes a respeito de como trabalhar com este tipo de bloco dados, basta referir-se ao artigo do MSXDEBUG publicado neste número.

Os leitores que estão acompanhando o projeto devem verificar todos os blocos, pois existem mudanças dentro do código antigo.

Voltando ao programa em si, dentre os novos recursos que o usuário terá, estão as seguintes possibilidades:

1) Aumentar a velocidade de análise para sinais de audio que transicionam muito rápido, melhorando a observação das características do espectro;

2) Marcar o topo de cada frequência, afim de manter o retrato da curva de frequências, mostrando que faixas ocorrem mais e que ocorrem menos;

3) Congelamento da tela através de uma tecla de pausa;

4) Controle do motor do cassete;

5) Desativar a entrada do cassete;

6) Limpeza das faixas, isto é, forçar a posição zero;

7) Modo normal de operação, entre outras;

Existe uma versão do SPECTRO que inclui a possibilidade de imprimir um instantâneo da tela na impressora, aproveitando as rotinas de impressão do SCREEN IV. Entretanto, devido a pouca aplicabilidade deste recurso, não julgamos conveniente a sua inclusão nesta versão.

Após a execução do programa, o usuário poderá visualizar a nova tela de trabalho. Além das marcas das barras com suas respectivas frequencias, está um simples quadro indicativo do status do programa.

Este quadro contém a sequência de 5 letras V T P E C, indicando a Velocidade, Topos, Sustentação, Pausa, Entrada ■ Cassete. Sempre que uma dessas funções estiver ligada, sua respectiva letra estará em vídeo reverso.

Para ativar ou desativar os recursos que estão implementados no SPECTRO, basta utilizar o teclado do micro. As teclas que contém as funções são:

1) Tecla "V" - Troca ■ velocidade de análise. Caso a velocidade seja a normal, isto é, velocidade baixa, esta tecla fará que ■ velocidade dobre. Caso a velocidade já esteja alta, o programa volta ao normal. Como é de se esperar, esta tecla age sobre a letra "V" do quadro indicativo.

2) Teclas "T" e "R" - A tecla "T" mostra e apaga o topo das faixas de audio. Cada topo começa a ser monitorado a apartir da execução do programa. Mesmo que o sinal seja retirado, as marcas anteriores serão mantidas na memória, sendo mostradas sempre que o topo for ativado. A tecla "R" funciona como um "reset" das marcas, o que faz com que todos os topos reconheçam suas novas posições a partir daquele momento. Caso o programa esteja sem receber o sinal, ou seja, todas as faixas no zero, as marcas cairão para zero.

3) Tecla "P" - Comanda a pausa temporária com o congelamento das barras. Neste caso, para retomar a análise, bastará usar uma tecla qualquer.

4) Tecla "E" - Silencia o sinal, deixando o computador surdo. Enquanto esta

função estiver ativa, o programa se comportará como se o sinal fosse retirado.

5) Tecla "C" - Liga e desliga o rele do cassete para algum eventual controle que se faça necessário.

6) Tecla "N" - Normaliza as funções do analisador, restabelecendo o seu estado inicial, ou seja, o estado após a execução do programa.

7) Tela "L" - Limpa as barras da tela, isto é, força a posição zero. Após a tecla ser usada, haverá uma pequena pausa antes do programa continuar a análise.

Essas foram as funções que julgamos mais apropriadas a serem implementadas num programa desta natureza. Como sempre colocamos, todas as sugestões que chegarem serão bemvindas para serem analisadas e, dependendo do resultado, implementadas.

Por enquanto esta coluna permanece em aberto. Esperamos que este projeto tenha mostrado que os limites da capacidade de cada um está na determinação em realizar aquilo que pretende.

O MSX EM 1º LUGAR

OS MELHORES SOFTS PARA O MSX 1, 2 OU PLUS : 360-720K.

LANÇAMENTOS

1 - Drive Liftron série TOPSTAR
Único com 2 anos de garantia e revisão semestral gratuita.
Consulte

2 - MSX STÉREO: Simula para micros e vídeos, saída de som stéreo. Já amplificado.

MEGARAM DISK	DISK CARE
BUC ASTRAL	JOYSTICKS
DISKETES	DRIVE 1.2
DIGVIEW	AMIGEN

VACINE-SE CONTRA A EXPLORAÇÃO, SÓ A HOTCENTER É A SOLUÇÃO

COMPRE 5 JOGOS E GANHE 1

TELE-PLANTÃO Sábado e domingo. TEL.: (021)262-4812
Rua Evaristo da Veiga 35/417 Centro - RJ - CEP 20031
de 2ª a 6ª das 9 às 13 hs. sábados até as 14 hs.

CHEGOU!

MSX EXPRESS

A REVISTA DIGITAL DO MSX

Agora ficou muito mais fácil receber todas as informações que você precisa: chegou MSX EXPRESS, a primeira revista eletrônica publicada no Brasil. Nela, você encontrará artigos técnicos, redigidos pelos melhores profissionais do mercado, reviews de jogos, cursos, brindes e muito mais. Tudo isto numa linguagem que todo mundo entende.

No primeiro número, você verá como o seu MSX pode controlar desde um pequeno robô, até um sistema completo de alarma, conhecerá as máquinas de quinta geração que estão chegando, começará os cursos práticos de Assembler, Pascal e Dbase e muitas outras surpresas e brindes.

Garanta já seu exemplar!
Preço: Cr$ 1.500,(5 1/4") Cr$ 2.000,(3 1/2")

Para adquirir seu exemplar, remeta o cupom abaixo devidamente preenchido, e anexe cheque nominal e cruzado ou vale postal à:

DISCOVERY INFORMATICA LTDA
CAIXA POSTAL 3043 - RIO DE JANEIRO - RJ - CEP 20001

A postagem da sua revista é feita em 48 horas após o recebimento do pedido.

SIM, desejo receber em minha casa a Revista MSX EXPRESS número 1

NOME: _____
ENDEREÇO: _____
BAIRRO: _____ UF: ____
CIDADE: _____ CEP: _____
EQUIPAMENTO: _____
ASS: _____

Bloco n. 1

```
4100 ED 7B 06 00 CD F1 01 3E
4108 3C 32 03 30 F7 00 72 00
4110 CD 37 03 [illegible] 72 03 CD FE
4118 01 CD 72 01 CD 4B 01 CD
4120 41 06 CD AF 06 CD [illegible] 03
4128 3B 0E CD F5 02 CD 11 03
4130 [illegible] B1 06 CD B1 01 30 EA
413B F3 2A 00 30 22 39 00 3E
4140 09 D3 AB AF F7 00 5F 00
4148 C3 00 00 F3 2A 39 00 22
4150 00 30 21 59 01 22 39 00
4158 C9 F5 3E E9 32 CF 03 32
4160 D5 03 32 BC 03 32 C2 03
4168 F1 E5 2A 00 30 E3 C9 CD
4170 37 03 CD 94 01 CD 0D 07
4178 21 15 30 11 55 30 01 20
4180 00 ED B0 06 0A 21 55 30
4188 CD C1 01 1B 2B 2B CD BC
4190 01 10 F5 C9 AF 32 06 30
4198 3E FB 32 BB 03 FB AF 32
41A0 04 30 3E A2 32 05 30 3E
41AB FF 32 [illegible] FC 3E 0B D3 AB
41B0 C9 F7 00 B7 00 C9 7C 92
41B8 C0 7D 93 C9 73 23 72 23
```

Soma de 4100 a 41BF => 49C8

Bloco n. 2

```
41C0 C9 5E 23 56 23 C9 F5 CD
41C8 D8 01 F1 D3 98 C9 F3 7D
41D0 D3 99 7C E6 3F D3 99 C9
41D8 F3 7D D3 99 7C E6 3F F6
41E0 40 D3 99 C9 1E FF 0E 06
41E8 CD 05 00 FE 60 [illegible] D6 20
41F0 C9 11 00 08 06 00 10 FE
41F8 1B 7B B2 20 F9 C9 DD 21
4200 15 30 FD 21 35 30 [illegible] 0A
4208 3E 32 DD 77 [illegible] FD 77 00
4210 [illegible] 36 01 11 FD 36 [illegible] 11
4218 DD 23 DD 23 FD 23 FD 23
4220 C6 10 10 E6 06 0A 21 [illegible]
4228 11 3A 03 30 CD C6 [illegible] 11
4230 10 00 19 10 F4 C9 2A 11
4238 30 CD C1 01 EB 7C FE [illegible]
4240 C8 2B 7D E6 07 FE 07 20
4248 05 11 F8 00 [illegible] 52 ED 5B
4250 11 30 3A 03 [illegible] CD C6 01
4258 EB CD BC 01 D5 11 3E 00
4260 19 22 13 30 [illegible] C1 01 E1
426B EB CD B6 01 DB EB 2B 7D
4270 E6 07 FE 07 20 05 11 F8
4278 00 ED 52 ED 5B 13 30 EB
```

Soma de 4100 a 41BF => 5422

Bloco n. 3

```
42B0 CD BC 01 EB 3A 04 30 C3
42B8 C6 01 06 0A 21 15 30 C5
4290 22 11 30 [illegible] C1 01 D5 11
4298 1E 00 19 CD C1 01 E1 A7
42A0 ED [illegible] 11 32 00 CD B6 01
42A8 [illegible] C7 02 2A 11 30 23 23
42B0 C1 10 DC C9 21 15 30 06
42B8 [illegible] 22 11 30 CD C7 02 2A
42C0 11 30 23 23 10 F3 C9 2A
42CB 11 30 CD C1 01 D5 11 1E
42D0 00 19 CD C1 01 E1 [illegible] CD
42D8 [illegible] 01 D0 AF CD C6 01 23
42E0 7D E6 07 A7 20 04 11 F8
42E8 00 19 54 5D 2A 11 30 FB
42F0 CD BC 01 37 C9 01 0A 09
42F8 21 FF 03 CD C1 01 E5 2A
4300 09 30 EB CD B6 01 E1 30
430B 03 0D 10 EF 79 32 02 30
4310 C9 21 15 30 3A 02 30 A7
431B CB FE [illegible] D0 47 23 23 10
4320 FC [illegible] 2B 22 11 30 3A 02
432B 30 47 3E 0B 90 CB 3F 3C
4330 47 CD 36 02 10 FB C9 06
4338 07 21 96 03 22 0D 30 21
```

Soma de 4100 a 41BF => 42C0

Bloco n. 4

```
4340 B8 03 22 0B 30 21 A4 03
4348 22 0F 30 C5 2A 0D 30 CD
4350 C1 01 42 4B 22 0D 30 2A
4358 0F 30 7E 23 22 0F 30 2A
4360 0B 30 CD C1 01 22 [illegible] 30
4368 62-6B F7 00 56 00 C1 10
4370 [illegible] C9 21 30 12 CD D8 01
4378 21 11 04 01 C0 00 7E D3
4380 9B 23 [illegible] 78 B1 [illegible] F7 C9
4388 00 20 00 24 00 26 00 28
4390 00 2A 00 30 00 32 00 04
4398 00 02 00 02 00 02 00 06
43A0 00 02 00 06 60 [illegible] 90 [illegible]
43AB B0 E0 F1 F3 3A 05 30 4F
43B0 ED 78 11 00 00 21 E2 03
43B8 00 F2 CF 03 00 ED 78 FA
43C0 BC 03 00 13 ED 78 F2 C2
43CB 03 ED 53 09 30 A7 C9 00
43D0 [illegible] 78 F2 CF 03 00 13 ED
43DB 78 FA D5 03 ED 53 09 30
43E0 A7 C9 AF 32 CF 03 32 D5
43EB 03 32 BC 03 32 C2 03 CD
43F0 90 06 CD BC 06 CD AF 06
43FB CD B1 01 D8 C3 AB 03 03
```

Soma [illegible] 4100 a 41BF => 4120

Bloco n. 5

```
4400 00 06 00 0D 00 1A 00 35
4408 00 6A 00 D5 00 AA 01 55
4410 03 00 E4 2A 42 24 [illegible] 4E
4418 00 00 00 00 00 00 00 00
4420 00 00 62 [illegible] CA AE A2 42
4428 00 00 01 03 01 01 01 03
4430 00 00 13 2A 09 10 22 89
443B 00 00 B1 02 00 81 B2 03
4440 00 00 39 A2 92 0A 2A 91
444B 00 00 03 [illegible] B1 80 B2 01
4450 00 00 91 2A 2A AA AA 11
4458 00 00 00 B0 80 B0 80 00
4460 00 00 48 CA 4A 4C 4A EA
4468 00 00 00 00 00 00 00 00
4470 00 00 [illegible] AA 2A 4C 8A EA
4478 00 [illegible] 00 00 00 00 00 00
4480 00 00 2B 6A [illegible] EC 2A 2A
448B 00 00 00 00 00 00 00 00
4490 00 00 48 [illegible] 4A AC [illegible] 4A
4498 00 00 00 00 00 00 00 00
44A0 00 00 44 CA [illegible] 4C 4A E4
44AB 00 00 B0 A0 A0 C0 A0 A0
44B0 00 00 00 00 00 00 00 00
44B8 00 00 A0 AE A2 E4 [illegible] AE
```

Soma de 4400 a 44BF => 2965

Bloco n. 6

```
44C0 00 00 00 00 00 [illegible] 00 00
44CB 00 00 00 00 00 00 00 00
44D0 00 00 3C 66 66 7E 66 66
44DB 00 00 66 66 76 6E 66 66
44E0 00 00 3C 66 66 7E 66 66
44EB 00 00 60 [illegible] 60 [illegible] 60 7E
44F0 [illegible] 00 3C 18 [illegible] 18 [illegible] 3C
44FB 00 00 3C 60 3C 06 [illegible] 3C
4500 00 00 3C 66 66 7E 66 66
450B 00 00 78 6C 66 66 6C 78
4510 00 00 3C 66 66 66 66 3C
451B 00 00 7C 66 66 7C 6C 66
4520 00 00 00 00 00 00 00 00
4528 00 00 78 6C 66 [illegible] 6C 78
4530 00 00 7E [illegible] 7C 60 60 7E
4538 00 00 00 [illegible] 00 [illegible] 00 00
4540 00 00 3C 66 66 7E [illegible] 66
4548 00 00 66 66 66 66 66 3C
4550 00 00 78 6C 66 66 6C 78
4558 00 00 3C 18 18 18 18 3C
4560 00 00 3C 66 66 [illegible] 66 [illegible]
4568 00 00 00 00 [illegible] [illegible] 00 00
4570 00 00 00 70 [illegible] 77 [illegible] 47
457B 00 00 00 00 00 74 40 44
```

Soma de 4400 a 44BF => 2751

Bloco n. 7

```
4580 00 00 70 47 75 17 54 77
458B [illegible] 00 00 77 55 45 47 41
4590 07 00 [illegible] 77 25 25 25 77
4598 00 00 06 05 05 05 05 06
45A0 [illegible] [illegible] 00 57 [illegible] 54 [illegible] 74
45A8 00 [illegible] 00 77 25 24 25 77
45B0 00 00 07 05 04 04 05 07
45BB [illegible] 00 06 72 12 72 52 77
45C0 00 00 40 47 75 57 54 57
45CB 00 00 00 77 25 24 24 74
45D0 00 00 00 77 54 57 51 77
45D8 00 00 00 00 00 00 3C 00
45E0 [illegible] [illegible] 00 44 CA 4E 42 EC
45EB 00 00 00 44 [illegible] E4 24 CE
45F0 00 [illegible] 66 66 66 66 3C 18
45FB [illegible] 00 00 00 [illegible] 00 00 00
4600 00 00 7E 18 18 [illegible] 18 18
460B 00 00 00 00 00 00 00 00
4610 00 00 7C 66 66 7C 60 60
461B [illegible] 00 [illegible] 00 00 00 00 00
4620 00 [illegible] 7E 60 7C 60 60 7E
4628 00 00 00 00 00 00 00 00
4630 00 00 3C 66 60 60 66 3C
4638 00 00 00 00 00 00 00 00
```

Soma de 4400 a 44BF => 1F02

Bloco n. 8

```
4640 00 21 [illegible] 00 CD [illegible] 01 21
464B D1 04 01 [illegible] 00 7E D3 98
4650 23 [illegible] 78 B1 20 F7 21 60
465B 15 CD [illegible] 01 21 F1 05 01
4660 50 00 7E D3 [illegible] 23 0B 78
4668 B1 20 F7 21 50 17 CD D8
4670 01 21 71 05 01 68 00 7E
4678 D3 98 23 [illegible] 78 B1 20 F7
4680 C9 3A 06 30 A7 [illegible] CD 11
4688 03 C3 11 03 2A 00 30 E9
4690 CD 8A 02 3A 06 30 A7 [illegible]
469B C3 8A 02 F3 [illegible] 00 30 22
46A0 39 00 FB CD E4 01 F3 21
46AB 59 01 22 39 00 [illegible] C9 CD
46B0 [illegible] 06 A7 C8 47 21 [illegible] 06
46BB 7E A7 CB B8 23 28 [illegible] 23
46C0 23 18 F3 7E 23 66 6F E9
46CB 56 E1 06 54 F6 [illegible] 50 27
46D0 07 45 39 07 43 4E 07 52
46DB 5E 07 4C 73 07 4E 6F 01
46E0 00 [illegible] [illegible] 30 A7 3E FF [illegible]
46EB 01 AF 32 06 30 21 60 35
46F0 22 75 30 C3 99 07 21 70
46FB 35 22 75 30 [illegible] 99 07 [illegible]
```

Soma de 4400 a 44BF => 4435

Projeto SPECTRO parte final

```
Bloco n. 9

4700 04 30 A7 3E 00 20 03 3A
4708 03 30 32 04 30 06 08 21
4710 02 30 22 11 30 0E C1 01
4718 EB 3A 04 30 CD C6 01 2A
4720 11 30 23 23 10 EC C9 21
4728 00 35 22 75 30 CD 99 07
4730 CD 9B 06 A7 28 FA C3 99
4738 07 3A 05 30 A7 3E A2 28
4740 01 AF 32 05 30 21 90 35
4748 22 75 30 C3 99 07 21 00
4750 35 22 75 30 CD 99 07 3E
4758 FF F7 00 F3 00 C9 FB 3A
4760 04 30 A7 CA 78 01 AF CD
4768 00 07 CD 7B 01 3A 03 30
4770 C3 00 07 06 0A 21 15 30
4778 C5 22 11 30 CD C7 02 3E
4780 FB CD C7 02 2A 11 30 23
4788 23 C1 10 EC 06 00 11 00
4790 01 1B 7B B2 20 FB 10 F6
4798 C9 2A 75 30 CD CE 01 E5
47A0 01 70 08 21 77 30 ED A3
47A8 20 FC 06 08 E1 CD D8 01
47B0 21 77 30 7E FE F1 3E 1F
47B8 28 02 3E F1 D3 70 23 10

Soma de 4700 a 47BF => 43BB

Bloco n.10

47C0 F2 C9 C5 08 0E 01 DD E3
47C8 DD E3 DB 98 FE 1F CC 7F
47D0 07 2A 75 30 11 10 00 19
47D8 22 75 30 C1 10 E4 C9 00
47E0 04 00 00 04 00 00 00 00
47E8 00 00 00 00 00 00 00 00
47F0 00 00 00 00 00 00 00 00
47F8 00 00 00 00 00 00 00 00
4800 00 00 00 00 00 00 00 00
4808 00 00 00 00 00 00 00 00
4810 00 00 00 00 00 00 00 00
4818 00 00 00 00 00 00 00 00
4820 00 00 00 00 00 00 00 00
4828 00 00 00 00 00 00 00 00
4830 00 00 00 00 00 00 00 00
4838 00 00 00 00 00 00 00 00
4840 00 00 00 00 00 00 00 00
4848 00 00 00 00 00 00 00 00
4850 00 00 00 00 00 00 00 00
4858 00 00 00 00 00 00 00 00
4860 00 00 00 00 00 00 00 00
4868 00 00 00 00 00 00 00 00
4870 00 00 00 00 00 00 00 00
4878 00 00 00 00 00 00 00 00

Soma de 4700 a 47BF => 0FE6

Soma total:022958
```


PREPARE SUAS EMOÇÕES

CHEGOU

ZORAX

O PRIMEIRO JOGO NACIONAL DE AÇÃO PARA MSX

Finalmente um jogo de ação, totalmente desenvolvido no Brasil! Programado com as mais modernas técnicas, inclusive SCROLL PARALLAX, o jogo rapidamente se incorporará a sua biblioteca de programas favoritos. Você será um destemido guerreiro espacial, que deverá conquistar o Planeta Zorax, libertando-o de uma terrível maldição. Veja só o que lhe espera:

- Cinco fases espaciais e cinco planetárias;
- Vários inimigos diferentes;
- Monstros de fases envolventes;
- Scroll Paralax;
- Ação continua;
- Gráficos detalhados e coloridos;
- Gravação de recordes em disco;
- Música original de Luiz F. Moraes;
- Excelente jogabilidade.

Adquira já a sua cópia. Você não se arrependerá.

Autores: Leonardo Bettrão, Marcelo Nunes, Luiz F. Moraes, Alberto Meyer e Fernando "Scanner". 5 1/4 e 3 1/2. **Preço: Cr$ 2.640,00**

PRODUTO 100% NACIONAL.
NÃO SE DEIXE ENGANAR POR PIRATAS.

PEÇA LOGO O SEU

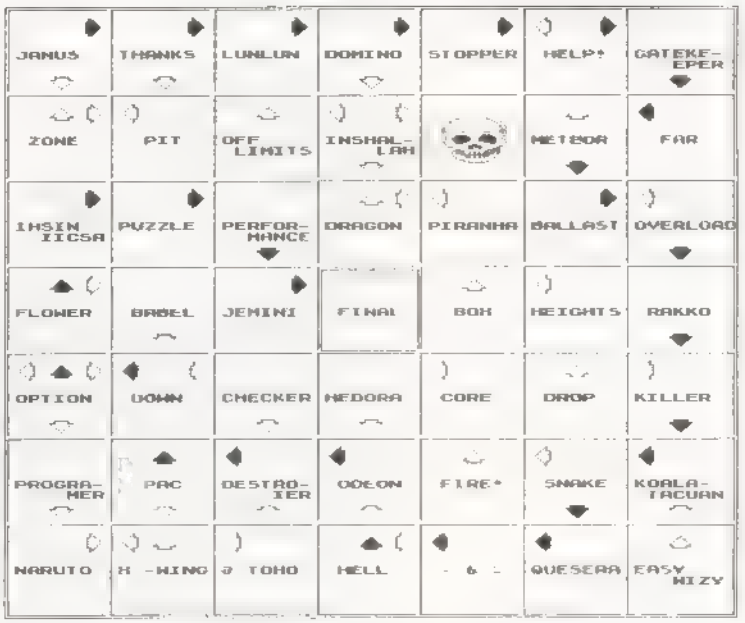
Envie cheque nominal ou vale postal (Ag. 1º de Março) à:

DISCOVERY INFORMÁTICA LTDA
R. da Quitanda 19 sala 404 - Centro
Rio de Janeiro - RJ
Caixa Postal 3043 - 20001

© 1991 BY DISCOVERY INFORMÁTICA LTDA
CAIXA POSTAL 3043 - 20001 - RIO DE JANEIRO - RJ

JOGO

GODZILAR



O objetivo deste jogo é quebrar todas as pedras existentes em cada cena ■ achar "Minira" que está escondida em uma das pedras no estágio final. Para isso você deve procender da seguinte forma:

Quebre todas as pedras que encontrar no primeiro estágio. Feito isso, aparecerá na tela duas setas e o nome da cena no canto inferior direito. Verifique no mapa o sentido correto (seta em negrito) ■ em seguida, encoste nela.

Proceda desta forma em todas as cenas até o final.

Vale a pena destacar que a dificuldade deste jogo não está na agilidade ou na perícia do jogador, mas sim, na sua inteligência e raciocínio. Portanto, não recomendo usar poke's para vidas infinitas. Este recurso, além de desnecessário, tornará o jogo chato.

ALEJANDRO K. ARRABAL

Dicas

Pressione "STOP" em cada cena e analise tudo cuidadosamente.

Vá derrubando e quebrando pedras sempre de cima para baixo e só as desloque quando necessário.

Cada vez que você passa para outro estágio ganha uma vida. Use este artifício.

Algumas cenas são muito simples de serem concluídas mas há também as que exigem muita paciência e raciocínio.

Se você ficar preso em algum lugar e não tiver como sair, pressione "ESC".

Muito cuidado nos estágios Help! e Meteor. As pedras caem sobre você.

Observe com atenção o modo como as pedras reagem, como é possível quebrá-las, onde elas podem se apoiar e onde elas caem.

Nunca entre no estágio onde está desenhada uma caveira, pois morrerá intermitentemente.

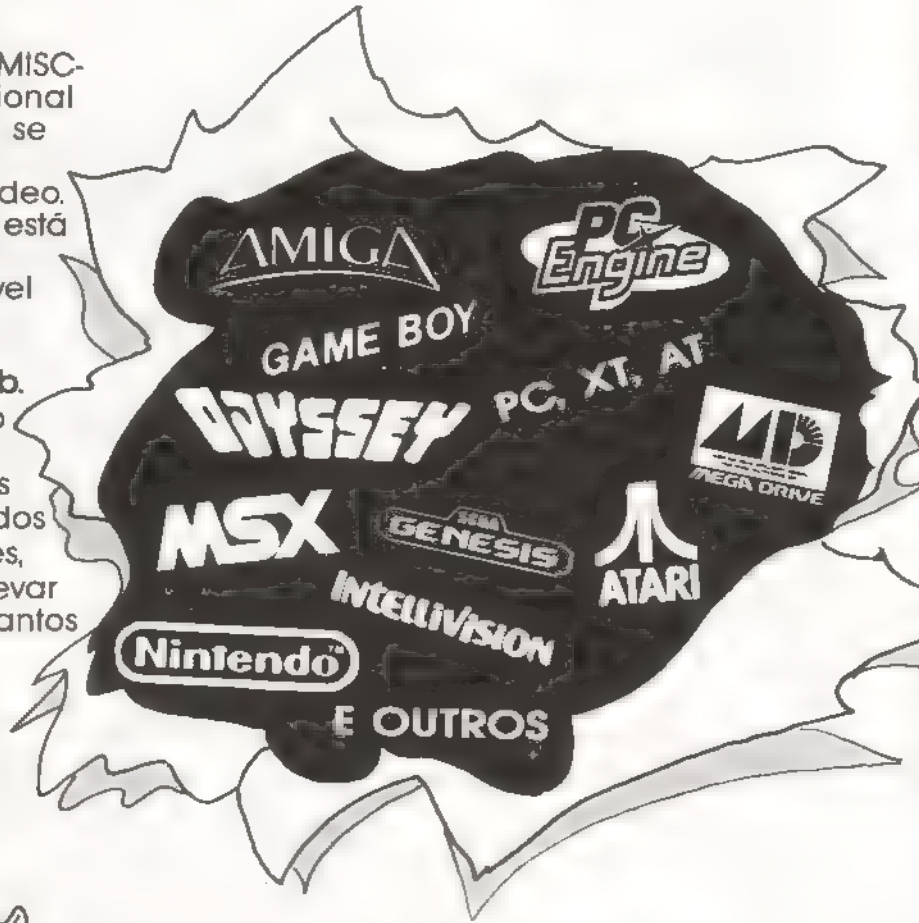
Na última cena você terá que escolher uma das pedras para achar "Minira". Se não conseguir, pressione "ESC" e tente outra pedra.

Todos os estágios tem características e, por sua vez, conclusões distintas. Siga atenciosamente estas recomendações e mãos a obra.•

GAME CLUB*

** VÁLIDO PARA TODO O BRASIL.*

MISC- MSX International Service Club se associou à Dimensão Vídeo. Dessa união está surgindo um serviço incrível para os seus sócios: **o Game Club.** Funcionando do mesmo modo que os já consagrados Vídeo Clubes, você pode levar pra casa quantos cartuchos quiser, pagando apenas uma taxa mensal.



E tem mais, quem já é sócio da Dimensão ou do MISC não precisa pagar a taxa de inscrição. São games quentíssimos, com os últimos títulos da Sega, Nintendo, Master, Phantom e outros, sempre com novidades do Japão e Estados Unidos. O pessoal que ainda curte Atari, Odissey ou Intellivision também não fica de lado; o Game Club tem ótimos jogos para esses equipamentos.

Entre logo para o Game Club, o jeito mais louco de curtir novas emoções.

R. Xavier de Toledo, 210 - cj. 23 - Centro
CEP 01048 Tels.: 36.3226 - 34.8391 - 37.1650

Conheça também os outros endereços da Dimensão Vídeo:

Loja 1: R. Santa Virgínia, 107 - Tatuapé - Tels.: 217.7161 - 296.4928
Loja 2: R. Afonso Celso, 771 - V. Mariana - Tels.: 884.8151 - 884.8152

FREELA COMUNICAÇÕES

CAPA

MSX Turbo R. Uma nova Geração

Finalmente foi lançado no Japão, o MSX de 16 bits. Como havia sido previsto na CPU nº 15, o suposto lançamento ocorreria antes de dezembro de 1990. Na verdade aconteceu muito antes do que se esperava. O lançamento aconteceu num clima de expectativa e entusiasmo. Afinal é o primeiro modelo MSX de 16 bits. O que mais interessava, era saber se este modelo era compatível com os MSX antecessores e também a sua velocidade de processamento. Para manter a compatibilidade total com o MSX1, MSX2 e MSX2+, o chip Z-80 da Zilog permaneceu no novo micro, sendo ele, portanto, a CPU principal no modo 8 bits atingindo uma velocidade de 7.16 Mhz. No modo 16 bits, entra em ação o novíssimo R800 desenvolvido pela Matsushita. Este processador passa a ser o coração do micro, operando em 29 Mhz. Daí o porque este novo MSX se chama TURBO R. A compatibilidade é algo sagrado neste linha de micros, sendo uma das razões da sua enorme popularidade em todo o mundo.

CARLYLE ZAMITH

A evolução dos micros MSX é uma das histórias mais interessantes no ramo dos computadores. Ela conta o grande negócio que os japoneses fizeram adquirindo a tecnologia americana e utilizando a prática do Know-How. Podemos ver esta estória como a de um homem simpático, afável, fortemente dependente da vontade, chamado Kazuhiko Nishi. Fez o MSX standard e incentivou a industria Japonesa ■ fazer o MSX como um padrão para todos os HOME COMPUTERS do mundo. Os detalhes sobre o nascimento do MSX será contado numa outra oportunidade.

Vamos apenas resumidamente, fazer uma retrospectiva da sua evolução constante e vertiginosa. Talvez mais do que isso, nos dê uma lição de tecnologia ■ respeito aos usuários, um empreendimento sério, algo muito raro de se achar em outras linhas de micros que normalmente acabam na beira da sarjeta. Agora que o MSX atingiu maior idade, despedindo-se do grupo de 8 bits, podemos afirmar com certeza que ele foi o maior, melhor e insuperável micro de 8 bits que apareceu no mundo. A revista japonesa MSX MAGAZINE de outubro fala da expectativa e da grandiosidade dos programas que deverão der lançados ainda este ano, sendo que ele será sempre imbatível até como 16 bits.

Retrospectiva dos acontecimentos mais importantes:

- Em junho de 1983 é lançado oficialmente o MSX padrão.
- Em janeiro de 1984 é lançado os MSX da SONY, SANYO, PANASONIC, JVC, YAMAHA, PIONNER, CANNON.
- Em maio de 1984 é lançado o primeiro drive de 3 1/2 do mundo HBD-50. Uma tecnologia desenvolvida pela SONY.
- Em dezembro de 1984 é lançado o MSX portatil da CASIO.
- Em maio de 1985 é lançado o MSX2.
- Em agosto de 1986 a empresa japonesa NEOS lança dois cartuchos para conversão dos MSX em MSX2. É o Version UP Adpater.

- Em julho de 1987 a Mitisubishi lança o MSX ML-TS2H, o primeiro MSX voltado para comunicação. Incorporado um modem e um telefone na parte superior do gabinete, o que chamava atenção.
- Em setembro de 1988 é lançado o MSX2+.
- Em julho de 1989 é lançado a primeira interface para discos rígidos de 20 e 40 Mega bytes.
- Em dezembro de 1989 é lançado um digitalizador de SCRREN 12/8 externo SONY ■ um Scanner de mao.
- E agora em outubro de 1990 é lançado o MSX TURBO R, o primeiro MSX de 16 bits.

Especificações técnicas do MSX Turbo R

Estas são as característica do PANASONIC FS-AIST, um dos primeiro modelos MSX TURBO R:

CPU R800 16 bits (clock de 29 Mhz),
Z80 ■ bits (clock de 7.16 Mhz),
V-9958 vídeo,
AY-3-8910 àudio PSG,
Ym2413 àudio FM

Os técnicos japoneses conseguiram acelerar o Z80 até o máximo de 7.16 Mhz. Acima disso foi impossível. Para ultrapassar este limite foi então desenvolvido um novo chip, o R800, que possui muitas das funções do Z80. O R800 opera numa velocidade de 29 Mhz. Para ■ Z80 "conversar" com o R800 foi necessário utilizar S1990 Chip Suport System, responsável também pelas operações de slot, I/O e acesso a ROM. Por falar em slot, é bom dizer que todas as conexões externas "BUS EXP." do micro estão em 8 bits para manter a compatibilidade com todos os periféricos. Os técnicos já estão desenvolvendo um novo chip que seria a união do R800 com o Z80 eliminando assim o tarefa do tradutor S1990. Se esta união acontecer teremos a certeza que este micro será o mais rápido 16 bits do mundo.

- Sistema Oeracional de Disco (DOS) MSXDOS2 versão 2.20
- RAM total de 384 K bytes (configuração mínima acetável) sendo 256 K bytes de Ram principal e 128 K bytes de ram de vídeo.
- Os 256 Kbytes da Ram principal são mapeados. A memória segue aquela mesma divisão que vai de 0000h até FFFFh.
- ROM total de 128 K bytes sendo 80 K bytes de BASIC-MSX versão 4.0 e 32 K bytes de DISK-BASIC versão 2.2 e 16 K bytes de MSX- MUSIC.
- 10 vezes mais rápido que ■ MSX 2+.
- Possibilidade de conversação entre o micro e ■ usuário.

O MSX TURBO R traz incorporado a tecnologia PCM (Pulse Code Modulation), a mesma técnica utilizada nos CD laser para digitalização de voz. O computador pode falar e escrever ou simplesmente mudar um menu após uma ordem falada pelo usuário. O timbre da voz é captada por um pequeno microfone incorporado no painel de luzes indicadores do micro.

Num futuro bem próximo, os microcomputadores não terão mais a figura do teclado, uma peça do passado. Atravéz de pequenas respostas como "sim", "não", "fim", ou "faça isto ou aquilo", os usuários poderão comadar seus programas atingindo a simplicidade máxima de operação. Hoje, alguns programas de computadores se utilizam da tecnologia do MOUSE em substituição ao teclado, trazendo diversas vantagens. O Basic-MSX não possui ainda comandos para operar o PCM, mas um soft dedicado que acompanha o micro faz esta operação. O PCM é independente do FM e do Psg. Podemos ouvir música ao mesmo tempo que ele fala. Um exemplo prático seria criar um programa tipo autoexec e, para que quando ■ micro fosse ligado, reconheça a data / hora do sistema transmitindo em seguida uma mensagem útil como: BOM DIA, VOCE HOJE TEM CONSULTA NO DENTISTA AS 17:00. Cada mensagem pode durar até 30 segundos por arquivo.

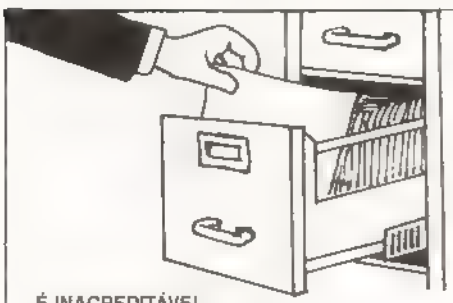
Será comum os jogos tipo Zanac ou Space Invaders serem programados em Basic, tendo a mesma performance daqueles que foram programados em Linguagem de Maquina para a versão 8 bits.

MSXDOS2 - Um poderoso sistema operacional

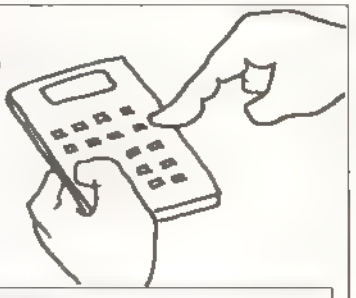
O MSX TURBO R vem equipado com uma nova versão do Sistema operacional de discos. Os programas MSXDOS2.SYS e COMMAND2.COM são os responsáveis pela nova estrutura de armazenamento de dados. Através de diretórios ■ subdiretórios, é possível manter um nível de organização de arquivos incomparável com a versão anterior. Esta nova versão

mantém a compatibilidade com a versão MSXDOS1.xx e com a versão MS-DOS 2.2 da linha PC. Os novos comandos do DOS2 foram incluidos no Disk-Basic que foi atualizado para a versão 2.2 . Este novo sistema suporta o uso de Disco Rígido (winchester) de 20/40 e 80 Mega bytes. Veremos a seguir os comandos do MSXDOS2:

ASSIGN	Assinalar drive lógico para fisico.
ATDIR	Editar atributos de diretório. Podemos por exemplo, esconder todo um diretório.
ATTRIB	editar atributos de arquivos. Podemos por exemplo, definir um arquivo só para leitura ou não.
BASIC	carrega da ROM o MSX-DISK BASIC.
BUFFERS	mostra ou troca o número de buffers de disco do sistema.
CD	mesmo que CHDIR
CHDIR	mostra ou troca o diretório raiz.
CHKDSK	verifica a integridade dos arquivos no disco.
CLS	limpa a tela.
CONCAT	unir arquivos.
COPY	copia arquivos.
DATE	mostra ou traca a data do sistema.
DEL	mesmo que ERASE
DIR	mostra os arquivos de um disco.
DISKCOPY	copia todo o disco em outro.
ECHO	imprime o texto seguinte
ERA	mesmo que ERASE.
ERASE	Apaga um ou mais arquivos.
EXIT	sai do COMMAND2.
FIXDISK	atualiza discos MSXDOS1 para serem compatível com a formatação MSXDOS2.
FORMAT	inicializa um disco
KMODE	liga/desliga o modo KANJI
MD	mesmo que MKDIR
MKDIR	cria um novo sub-diretório.
MODE	troca o modo de tela



POSTAL CARD



É INACREDITÁVEL

Totalmente nacional - Completo Manual de Operações - Garantia - Suporte Técnico - no. de série - direito de renovação de Versão

A RESPOSTA: É POSTAL CARD 1.0

Potente sistema de cadastramento de clientes, de fornecedores, amigos. Com ele você deixará seu MSX mais profissional.

Possui recursos de inclusão, exclusão, deleção, ordenação, impressão. Rapidez, segurança e eficiência.

Serve para aplicações próprias, se você tiver uma impressora poderá obter muitos lucros com ele e seu MSX, pois você poderá vender para o comércio de sua cidade, etiquetas endereçadas. Assim, o comércio irá expor suas liquidações e lucrar mais e você irá vender etiquetas, também reforçando seu orçamento.

Para fazer seu pedido, basta enviar vale-postal ou cheque nominal para A&A SOFTWARE em favor de Alexandre Cardoso Dullius. Nos pagamentos em 3 vezes, envie 3 cheques nominais. Um será descontado no dia em que o pedido chegar, o outro 15 dias após e o último 30 dias após. O seu programa irá após a compensação do primeiro cheque.

Envie o Cheque por carta-registrada. Se preferir, você poderá pedir a sua cópia do POSTAL CARD e pagar somente quando recebê-la, no correio, através de Sedex e cobrar.

O POSTAL CARD É FORNECIDO EM DISCO 5 1/4.

Nos pagamentos à vista, você pode usar o cartão do Clube do Leitor para obter desconto de 10%. Os descontos do cartão não valem para os pagamentos em 3 vezes.

Cadastramos revendas em todo o Brasil !

Revendedores Autorizados no Brasil:
ES= ALAMAR REPRESENTAÇÕES LTDA
(027) 234-2704
MS= NEWDATA INF. SIST. LTDA.
(067) 761-3425

A&A SOFTWARE
Caixa Postal nº 201
Sapiranga - RS
CEP 93800

TUDO EM 3 VEZES

POSTAL CARD (*)	CONSULTE
BUTTY SPRITES!(*)	CONSULTE
MULTIPLE GAMES #1 (*)	CONSULTE
MSX POSTER MAKER	CONSULTE
PROFESSIONAL PUBLISHER	CONSULTE
SCREEN STEALER	CONSULTE
600 SHAPES	CONSULTE
LETTERS #1	CONSULTE
BOOK CONTROLLER MSX	
LENDA DA GÁVEA (*)	CONSULTE
DIGITAL BOOK #1 (*)	CONSULTE
AMAZÔNIA (*)	CONSULTE
GRAPHOS III (*)	CONSULTE
GRAPHOS PRO (*)	CONSULTE
TELAS #1 (*)	CONSULTE
GRADIUS SYSTEM	CONSULTE
MSX PAGE MAKER	CONSULTE
EASY GRAPH	CONSULTE
MSX TOP CAD	CONSULTE
MSX PORTFOLIO	CONSULTE
SUPERSHAPES #1 (*)	CONSULTE
CONTABILIDADE NEWDATA (*)	CONSULTE
CHAVE MESTRA (*)	CONSULTE
EDDY-2	CONSULTE
CADCLI 2.0	CONSULTE
MINOS	CONSULTE

JOGOS MSX2.0

3D FIRE - AVAT - BANK BUSTER - BREAKER - CHICAGO - CHOPPER II CONSTRUCTION GAME (FRANCÊS) - GUNSHIP - LAST MISSION - LOLA LINE BUSTER - LIVINGSTONE SUPONGO - MOVING SQUARES - POOYAN PLAY HOUSE - RADX ■ - STRIKE FORCE HARRIER - TEST DRIVER - THE CHES GAME - THE RUNNING DRAGON - TNT - WORLD GOLF I - ZAXAZA WORLD - THUNDERBALL - CHUKA TAISEN - BASTARD (1X1DD) - ZOTO

Cr$ 150,00 CADA JOGO *** DISCO NÃO INCLUSO

JOGOS MSX1.1

ORMUZ - ITÁLIA 90 - POLIDIAZ BOX - GREMLINS II - LORNA - KLAX CHAMPION LODE RUNNER - ANGEL NIETO POLE 500 - MANCHESTER - AMO DEL MUNDO - ABRACADABRA I - ABRACADABRA II - MUNDIAL DE FUTEBOL HOSTAGES - CHOY LEE FU KUNG FU - TITAN LAND - MYTHOS - SOVIET MISSION - LA ESPADA SAGRADA I - LA ESPADA SAGRADA III - PALACE OF DEATH - MAD MIX II - ICE BREAK - MORTADELLO Y FILLENON SPECIAL CHUCK AGER'S AFT - MACH III - OMEGA I - OMEGA II - MEGALÓPOLIS GEMINI WING - POWER MAGIC - BOWLING - CAT LAND - BASKET PETROVIC BURAN - MECOM - JUNGLE WARRIOR - DISCOHIT ASTRO MARINE CORPS II CORSÁRIOS II - VAMPIRE EMPIRE - JAKE ■ THE CAVE - GHOST TIME

Cr$ 200,00 CADA JOGO *** DISCO NÃO INCLUSO

JOGOS MSX2 2DD

BACK TO THE FUTURE II	1X2DD	ADVENTURE
BADMAX	1X2DD	ADVENTURE
FAIRY TALE I	1X2DD	ERÓTICO
FAIRY TALE II	1X2DD	ERÓTICO
JAMES BOND	1X2DD	ADVENTURE
KUTISAKIKAIA	1X2DD	ADVENTURE
MICHI	1X2DD	RACIOCINIO
MILITARY CHESS	1X2DD	ESTRATÉGIA
NUEVE PRINCIPES	2X2DD	ADVENTURE
PSY O BLADE	3X2DD	ADVENTURE
PUZZLE ■ LONDON	1X2DD	PUZZLE
RPG SPECIAL	1X2DD	AVENTU-RPG
RUNE WORTH	4X2DD	AVENTU-RPG
SHANGAI II	1X2DD	TABULEIRO
SPEED GAME	1X2DD	ERÓTICO
SUPER PUZZLE	1X2DD	PUZZLE
MONKEYDOO	1X2DD	AVENTU-RPG
SUPER ZELIXER	1X2DD	ESPACIAL
TWINKLE STAR	1X2DD	ESPACIAL
URUNAI SENSATION	1X2DD	HORÓSCOPO
THE GOLF	1X2DD	ESPORTIVO
XAK	3X2DD	AVENTU-RPG
YOUMA KORIN - EXPERT	1X2DD	AVENTURA
YOUMA KORIN - HOTBIT	1X2DD	AVENTURA
ULTIMA I	1X2DD	AVENTU-RPG
FAMICLE PARODIC II	2X2DD	ESPACIAL
BURAI	6X2DD	AVENTU-RPG
CRIMSOM III	3X2DD	AVENTU-RPG
ISHIDO	2X2DD	TABULEIRO
PINK SOX I	1X2DD	ERÓTICO
PINK SOX II	1X2DD	ERÓTICO
PERFECT	1X2DD	RACIOCÍNIO
PALACIO PROIBIDO	1X2DD	RACIOCÍNIO

Cr$ 200,00 POR DISCO
DISCO NÃO INCLUSO

JOGOS MEMORY MAPPER

1942 - AMERICAN SOCCER - PARODIUS
SHALON - ANIMAL LAND - BUBBLE
ASGHUINE - CASTLE ADVENTURE - XYZ
BASEBALL - COCKIT - METALGEAR
CROSS BLAIM - CRAZE - DAIVA IV
DAWIN 4078 - DEEP FOREST DRUID
DYNAMITE BOWL - EGGERLAND MISTERY 2
FAMILY BILLIARDS - FANTASY ZONE
FANTASM SOLDIER - FINAL ZONE
GALL FORCE - FLIGHT SIMULATOR
GARYUO KING - GIRLY BLOCK - GOEMON
GOLVELLIUS - GRYSOR - HAJAFUIN
MR. GHOST - HIGEMARU - HARDABALL
HINOTORI - MON MON MONSTER
HOLE IN ONE - HYDLIDE II
IKARI WAARIOR - JACKIE CHAN A 2
KINO KNIGTH - KING'S VALLEY II
LASER SQUAD - LICK AND MICK
LUPIN IN THE CITY - STAR VIRGIN
LUPIN IN THE CASTLE - NINJAKUN
MAZE OF GALLIOUS - NEMESIS
PINGUIM ADVENTURE - PREDATOR
PINGUIM WARMS II - SUPER RUNNER
QUARTH - SUPER TRITORN - VAXOL
RETURN OF JELDA - SUPER RAMBO
ROMANCIA - STARTEGIC MARS
TANIKAWA'S SYOGI II - VECTRON
TOPPLE ZIP - WILLY FIRE BALL
WOODY POCO - ZOMBIE HUNTER
XEVIOUS - RETURN OF ISTHAR
REPLICANT
Cr$ 150,00 CADA JOGO *** DISCO NÃO INCLUSO

DEMOS MSX 2DD

A DAY AT FACES	1X2DD	MUSICA
CANAL CRACKER 1	1X2DD	GRÁFICO
CANAL CRACKER 3	1X2DD	GRÁFICO
CANAL CRACKER 5	1X2DD	GRÁFICO
CLUB GUIDE III	1X2DD	MUS/GRÁFICO
DISC PAC I	1X2DD	GAME/GRÁFICO
DISC PAC II	1X2DD	GAME/GRÁFICO
DISC PAC III	1X2DD	GAME/GRÁFICO
DISK STATION 0	1X2DD	GAME/GRÁFICO
DISK STATION 1	1X2DD	GAME/GRÁFICO
DISK STATION 2	1X2DD	GAME/GRÁFICO
DISK STATION 3	2X2DD	GAME/GRÁFICO
DISK STATION 5	2X2DD	GAME/GRÁFICO
DISK STATION 6	2X2DD	GAME/GRÁFICO
DISK STATION 7	2X2DD	GAME/GRÁFICO
DISK STATION 8	1X2DD	GAME/GRÁFICO
DISK STATION 9	2X2DD	GAME/GRÁFICO
DISK STATION 10	2X2DD	GAME/GRÁFICO
DISK STATION ■	2X2DD	GAME/GRÁFICO
DISK STATION ■	2X2DD	GAME/GRÁFICO
DISK STATION ■	2X2DD	GAME/GRÁFICO
DISK STATION SPECIAL	1X2DD	GAME/GRÁFICO
DISK STATION SPECIAL 2	1X2DD	GAME/GRÁFICO
RUNE WORTH DEMO	1X2DD	GRÁFICO
STAR WARS DEMO	1X2DD	GRÁFICO
SHADOW WARRIOR DEMO	1X2DD	GRÁFICO
DUCK TALES SHOW	1X2DD	GRÁFICO
THE ULTIMATE RAX DEMO	1X2DD	GRÁFICO
SAURUS LANCH	2X2DD	GRAF./MUSIC

Cr$ 250,00 POR DISCO
DISCO NÃO INCLUSO

APLICATIVOS MSX2

CALCULATOR	TOOL-CALC
COMPRESS	TOOL-TELAS
EGOS	TOOL-DISCO
MICHELANGELO	EDT-GRÁFICO
MSX2 CHARACTER	EDT-SPRITE
PIXEL II	EDT-GRÁFICO
PIXEL ■	EDT-GRÁFICO
SPRITE EDITOR	EDT-SPRITE
TASWORD II (POR)	EDT-TEXTO
TRANS SCR 8 TO 7	TOOL-TELAS
TRANS SCR 12 TO 8	TOOL-TELAS
VIDEO TITLER II	TOOL-VIDEO
VOICE	SINT-VOZ

Cr$ 900,00 CADA APLICATIVO
DISCO NÃO INCLUSO

JOGOS MEGARAM MSX1.1

1942 - CRAZE - CROSS BLAIM - DAIVA STORY IV - FANTASM SOLDIER DIGITAL DEVIL STORY -EGGERLAND MISTERY II - F1 SPIRIT - MIRAI FANTASY ZO■E - FLIGHT SIMULATOR - GALL FORCE - GOLVELIUS JAGUR - KING'S VALLEY II - MAZE OF GALLIOUS - SAMURAI SHOGUN NEMESIS ■ - NEMESIS III (EPISOD II) - NEMESIS (TWINBEE) SUPER LAYDOCK - PENGUIM ADVENTURE - SALAMANDER - PARODIUS

Cr$ 150,00 CADA JOGO
DISCO NÃO INCLUSO

JOGOS MEGARAM MSX2

1942 - ALESTE - AMERICAN SOCCER - SUPER RUNNER - MR. GHOST PENGUIM WARS 2 - PREDATOR - BUBBLE BOBBLE - PUNKY II - HAJAFUIN METAL GEAK - (512 KBYTES)- RETURN OF JELDA - COCKPIT - TANIKAWA'S-SYOGI II - STAR VIRGIN - QUARTH - SPACE MANBOW - STRATEGIC MARS

Cr$ 150,00 CADA JOGO *** DISCO NÃO INCLUSO

PEDIDO MINIMO Cr$ 1000,00
DISQUETE 5 1/4 Cr$ 250,00
DISQUETE 3 1/2 Cr$ 750,00

PERIFÉRICOS E SUPRIMENTOS

DRIVE 5 1/4 DDX 350 KBYTES COMPLETO grátis 20 jogos e 10 aplicativos
DRIVE 5 1/4 DDX 720 KBYTES COMPLETO grátis 20 jogos e 10 aplicativos.
DRIVE 3 1/2 DDX 720 KBYTES COMPLETO grátis 20 jogos e 10 aplicativos.
KIT MSX ■■ DDX grátis 10 jogos e 20 telas digitalizadas
MEGARAM DDX Grátis 6 jogos megarom
MEGARAM DISK DDX 256, 512 E 768 KBYTES grátis 06 JOGOS MEGARAM
TAMBÉM TEMOS micros, modem, joystick, eXpansor de slots, placa de 80 colunas, fontes para drives, interfaces para drives, transformação plus para 1.1, transformação turbo, capas (impressoras drives, CPU, teclado, etc.), disqueteiras, mesas suportes para impressoras, estabilizador, filtro de linha, formulário continuo, porta disquetes, cabos, etc
PREÇOS SOB CONSULTA (021) 232-0650 REVENDEDOR MSX SOFT INFORMÁTICA

COMO FAZER O SEU PEDIDO

PARA ADQUIRIR OS NOSSOS PRODUTOS BASTA NOS ENVIAR O SEU PEDIDO EM UMA FOLHA COM SEU NOME, ENDEREÇO, ETC. JUNTAMENTE COM CHEQUE NOMINAL A:

TAKERU SOFTWARE

TAKERU SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.
RUA SETE DE SETEMBRO, 92/2210
CENTRO – RIO DE JANEIRO
CEP 20050 TEL. (021) 232-0650

MOVE	transfere arquivos de um lugar para outro no disco
MVDIR	transfere sub-diretórios de um lugar para outro no disco
	PATH mostra ou troca o caminho do diretório para os comandos BAT e COM.
PAUSE	ocasiona uma parada no sistema.
RAMDISK	mostra ou troca o tamanho da RAM DISK
RD	o mesmo que RMDIR
REM	introduz comentários para arquivos BATCH (BAT).
REN	o mesmo que RENAME
RENAME	troca o nome de um ou mais arquivos.
RMDIR	apaga um ou mais sub-diretório vazio
RNDIR	troca o nome de um ou mais sub-diretório SET mostra ou edita os itens de configuração ambiente do sistema.

Exemplo:

```
SET
REDIR
UPPER=OFF
ECHO=OFF
PROMPT=OFF
PATH=;
TIME=12
DATE=dd-mm-yy
TEMP=A:\
HELP=A:\HELP
SHELL=A:\COMMAND2.COM
```

TIME	mostrar ou editar a hora do sistema
TYPE	mostrar ■ conteúdo de um arquivo
UNDEL	recupera arquivos previamente apagados
VER	mostrar ■ número da versão do MSXDOS
VERIFY	liga/disliga o estado de verificação
VOL	mostrar ou trocar o nome do volume do disco
XCOPY	copiar arquivos e diretório de um disco para outro
XDIR	mostrar todos os arquivos dentro de um diretório

Além desses, foram adicionado também diversos comandos na linha de edição do DOS, entre eles, existe um que é bastante útil. Pressionando ■ seta para CIMA podemos listar os comandos anteriores que foram digitados e, pressionando a SETA para BAIXO, temos uma posição inversa. Uma característica igual do "prompt" do dBASEIV.

O sistema operacional de discos do MSX TURBO R prevê também outras facilidades chamadas entrada-padrão, saída-padrão ■ redirecionamento de E/S (REDIRECTION AND PIPE-LINE). Esta é uma característica muito utilizada no sistema operacional UNIX, que vem sendo utilizado em todo mundo numa ampla

Ponto Alto

MSX é SOFT SUL.

HARDWARES
Drives DDX
Megaram disk (256 Kb, 512 Kb e 768 Kb)
Impressora Lady 80
Monitores
Expansor de slots
Kit transformação 2.0 instalado em 24 horas
Modem DDX

SUPRIMENTOS
Disketes Nashua 5¼ ■ 3½
Formulário 80C
Livros

SOFTS
Jogos e aplicativos, o maior acervo do Brasil, sempre com as últimas novidades.
PACOTÃO JOGOS
(100 jogos + 5 aplicativos + 12 discos)
MINI PACOTÃO
(50 jogos + 5 discos)

CATÁLOGO COMPLETO
CR$ 500,00
ESSE VALOR SERÁ ABATIDO NO SEU PEDIDO

Todos os equipamentos com selo MSX, têm garantia de 12 meses.

MSX
SOFT SUL PR
Av. 7 de Setembro, 3146 - Loja 20
Tel. (041) 232-0399 e 232-0453
CEP 80230
CURITIBA - PARANÁ

faixa de computadores, desde micro pessoais de 16 bits até maquinas de grande porte. Muitos comandos, programas CP/M e programas MSX-DOS recebem a entrada pelo teclado e a saida enviam para a tela. O teclado é considerado entrada-padrão e a tela a saída-padrão. Como pequeno exemplo, um comando real: o comando ECHO normalmente envia sua mensagem para a tela. Podemos redirecionar a sua saída- padrão para a impressora:

ECHO texto blá blá PRN

ou de maneira semelhante, podemos referenciar a saída-padrão para um arquivo a ser criado no drive A.

ECHO texto blá blá A:TESTE

Para adicionar a saída de um comando num arquivo já existente, o símbolo > deve ser usado no lugar do símbolo . Um outro exemplo utilizando o comando SORT (não presente no DOS2 e sim no MSXDOS TOOLS da ASCII, que foi amplamente comentado no livro SISTEMAS OPERACIONAIS DO MSX & SUAS FERRAMENTAS de Sergio Elias e Paulo Roberto Elias):

SORT <A:DESORDEM.DAT
A:ORDEM.DAT

Como era de se esperar, podemos redirecionar simultaneamente a entrada e a saída de um comando, desde que, é claro, o comando leia sua entrada da entrada-padrão e escreva sua saída na saída- padrão.

Alguns comando de disco no Basic foram criados para suportar a nova estrutura do DOS2. Outros foram modificados:

CALL CHDIR
Exemplo - _CHDIR ("WORK"). Muda o diretório corrente
CALL CHDRV
Exemplo - _CHDRV ("H:"). Muda o drive corrente.
CALL MKDIR
Exemplo - _MKDIR ("WORK"). Cria um sub-diretório
CALL RMDIR
Exemplo - _RMDIR ("WORD"). Apaga um sub-diretório

CALL RAMDISK
Exemplo - _RAMDISK (1024). Define o tamanho do drive H com 1K bytes.
CALL SYSTEM
Exemplo - SYSTEM ("DBASEII"). Sai do ambiente Basic, entre no DOS executando ■ programa DBASE.
FILES
Exemplo - FILES ,L. Mostra o diretório de um disco na forma vertical e com os seus respectivos atributos.

Com todas estas vantagens, um Basic super poderoso, som FM / PSG ou até mesmo SCC, acima de 9 canais com reprodução de qualquer forma de onda, com 63 instrumentos diferentes embutidos, conversor de voz A/D PCM, gráficos com até 19268 cores, tela com 424 linhas em modo overscan, possibilidade de conexão de 6 drives físicos entre eles winchester de 20 / 40 ou 80 Megas bytes, expansão da VRAM para obter maior número de páginas gráficas, expansão direta da RAM até 12 Mega bytes e um preço irrisório de $630,00 no Japão, faz o MSX TURBO R ser incomparavelmente superior a qualquer outro micro de 16 bits existente no Brasil. Um micro arrojado, bem estruturado e desenvolvido, um micro imbatível, um verdadeiro AMIGO.

Teste de Velocidade

```
10 DEFINT A-Z
20 PRINT "Inicio..."
30 TIME=0
40 ' (PC) TI#=TIMER
50 DIM F (10000)
60 FOR I=2 TO 100
70 IF F (I)=0 THEN J=I*I TO 10000
 STEP I:F(F)=1:NEXT
80 NEXT
90 C=0
100 FOR I=2 TO 10000
110 IF F(I)=0 THEN C=C+1
120 NEXT
130 PRINT TIME/60
135 ' (PC) PRINT TIMER-TI#
140 PRINT "OK. Quantidade de primos
 eh";c
```

COMPUTADOR	TEMPO
MSX+ A1WSX	87 segundos
MSX1 EXPERT DD-PLUS	85 segundos
IBM-PC AT 286 c/ 8Mhz	26 segundos
IBM-PC AT 286 c/12Mhz	17 segundos
MSX TURBO R	15 segundos
IBM-PC 386	9 segundos

ARTIGO

Estrutura de Dados em Cobol

MÁRCIO M. DE MOURA

Muitas pessoas não gostam do tipo de declaração de variáveis utilizada na linguagem COBOL. Porém, como veremos neste artigo, a técnica de declaração em árvores traz muitos benefícios, tanto na documentação do sistema, como na performance do arquivo executável. Para melhor compreensão do assunto, antes de entrarmos propriamente dito no ambiente COBOL, vamos primeiro discutir um pouco de arvoramento de dados, técnica que serve basicamente para organização a agrupamento de informações.

Arvoramento de Dados

As árvores de dados consistem basicamente de um interligamento de informações, de maneira que haja uma interdependência entre elas. O tipo mais comum de ser compreendido é a árvore binária - conhecida também como árvore "pedigree" - onde cada dado é associado a outros dois, a assim sucessivamente, até ser completado o conjunto de informações. Como exemplo disso temos as árvores genealógicas, que podem descrever os antepassados de um indivíduo de forma hierarquizada.

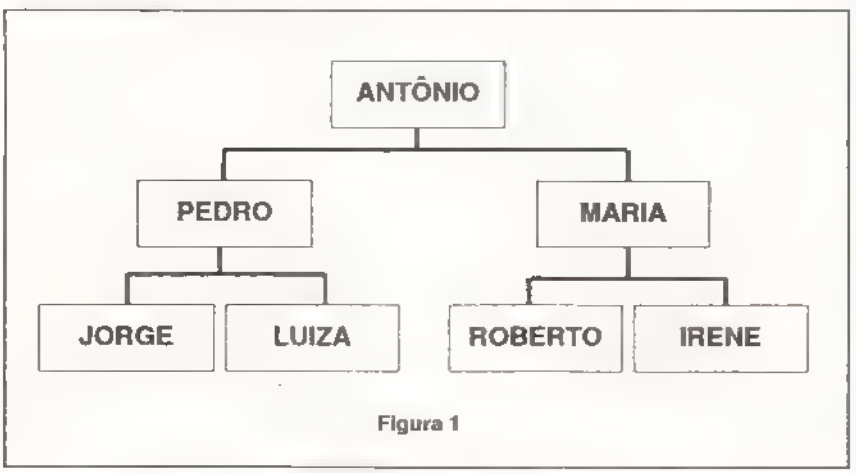


Figura 1

O diagrama da figura 1, demonstra uma árvore binária, onde cada elemento é filho dos dois elementos em que é ligado.

Como podemos observar, Antonio é filho do casal Pedro a Maria; Pedro é filho do casal Jorge e Luiza, enquanto Maria é filha do casal Roberto e Irene. Desta forma, Roberto é avô por parte materna de Antônio, e assim sucessivamente.

É fácil de se constatar que o diagrama é muito mais ilustrativo do que a explicação textual de todos os graus de parentescos encontrados entre as pessoas envolvidas. Caso fossemos além, em mais duas ou três gerações por exemplo, ficaria mais complicada ainda a explicação da família de Antonio, se não dispusessemos da técnica de arvoramento de dados.

No nosso exemplo, a vínculo que mantém os dados organizados, é o de filiação. Porém, podemos encontrar utilidades mais diversas para a árvore binária, como por exemplo a organização de dados por ordenação, onde sua construção consiste em colocarmos na esquerda de cada elemento que compõe a árvore, os valores menores e, na direita, os valores maiores. Para exemplificarmos este tipo de árvore binária, vamos organizar, na figura 2, os números compreendidos entre 1 e 31. Notem que o primeiro elemento da árvore é exatamente o valor médio do conjunto de dados escolhido, para que seja possível distribuirmos valores menores à esquerda e valores maiores à direita.

Na forma em que está distribuída nossa árvore, podemos alcançar qualquer elemento, com apenas 5 leituras em 31 valores. Quanto maior for o número de níveis na árvore, maior será a relação entre a velocidade de acesso aos dados e o

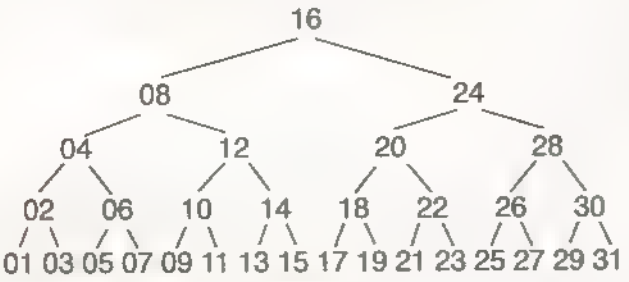


Figura 2

número de valores. Por exemplo, valores entre 1 e 32.767, só necessitaria de 15 níveis, portanto 15 leituras.

Em Processamento Eletrônico de Dados, este tipo de árvore serve para a organização indexada de arquivos, onde um pequeno arquivo de chaves, distribuido na forma de árvore binária, contém os endereços lógicos dos dados associados a cada registro. Desta forma, quando se deseja acessar um registro, basta a comparação de maior ▪ menor entre os elementos da árvore e a chave de acesso. Na hipótese de um arquivo que contenha trinta mil registros, a leitura de apenas quinze chaves seria necessária para identificação de posicionamento do registro desejado.

Organização Estruturada

Além do arvoramento binário, é possível construirmos estruturas de dados, que seguem os procedimentos da forma binária, quanto a associação de elementos de forma hierarquizada. Porém, o número de elementos que se ligam entre sí pode ser variável, não havendo também a obrigatoriedade de todas as ramificações terminarem em um mesmo nível.

O universo de aplicações deste tipo de árvore, é muito mais vasto do que a aplicação das árvores binárias. Enquanto nos nossos exemplos anteriores havia uma harmonia na construção das árvores, neste novo tipo ▪ única coisa que interessa é a interdependência dos dados que compõem a árvore. Para exemplificarmos este novo tipo, vamos primeiro analisar os ítens existentes no interior de uma geladeira:

a) Queijo prato
b) Queijo minas
c) Creme de leite
d) Manteiga
e) Batata
f) Alface
g) Vagem
h) Extrato de tomate
i) Coca Cola
j) Guaraná
k) Cenoura
l) Pêssego em calda
m) Cerveja
n) Catchup
o) Mostarda
p) Geléia
q) Água
r) Margarina

Da forma que está listado ▪ conteúdo da geladeira, é necessária ▪ leitura de quase todos os ítens para encontrarmos ▪ que queremos. Mas se colocarmos tais ítens na forma de árvore, vamos observar que será muito mais fácil detectarmos

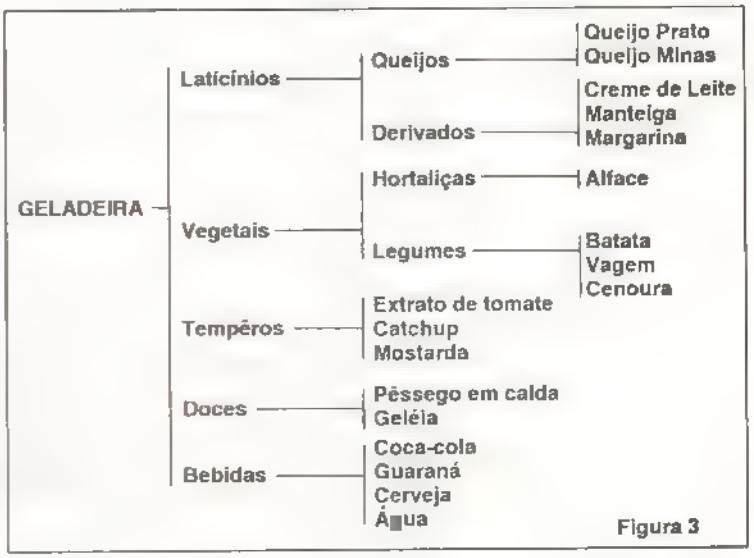


Figura 3

algum elemento em particular. A maneira de dispormos tais ítens na forma de árvore, respeitará, como forma de hierarquia, o tipo de cada ítem, quanto a origem, forma ou mesmo objetivo de uso (veja a figura 3).

Muitos aspectos devem ser observados neste nosso novo exemplo de árvore. Em primeiro lugar, a sua apresentação horizontal, e não vertical como de hábito. Isto se dá pela pelo problema de espaço disponível para descrição dos ítens. É claro que este motivo não perturba o objetivo organizacional da árvore, pois continuamos tendo uma distribuição hieraquizada.

Em segundo lugar, temos, conforme dito anteriormente, uma flexibilidade quanto ao número de ítens interdependentes, assim como o número de níveis. Enquanto o nível LATICÍNIOS contém dois subníveis (QUEIJOS e DERIVADOS), o nível DOCES contém apenas os ítens diretos. Outro fato muito importante, diz respeito aos elementos que compõem a árvore. Apenas os ítens de mais baixo nível (à direita) estão contidos na geladeira. Todos os outros elementos são títulos de hierarquia.

A hierarquização deste tipo de árvore é também muito flexível, não havendo uma regra propriamente dita do número máximo de níveis ou ítens por elemento. No nosso próprio exemplo, poderiamos expandir as informações ainda mais: a separação do nível BEBIDAS em BEBIDAS ALCOÓLICAS e NÃO ALCOÓLICAS, ampliação do nível VEGETAIS com ■ subnível FRUTAS, etc.

Como vimos, tanto ■ aplicação como o manejamento das informações pode ser feito de inúmeras maneiras. Em um campo mais vasto, organizar ítens na forma de árvores, pode ser fundamental para a manipulação dos mesmos. Imaginem para tanto, um estoque de um supermercado.

Registro de Dados

Outra aplicação essencial para o arvoramento heterogêneo (como do exemplo anterior), se dá na construção de registros e campos de variáveis em linguagens de programação. Vamos supor que seja construido um programa para manipulação do cadastro de uma pessoa. Em linguagens como o BASIC, os dados e variáveis ficam um tanto quanto soltos dentro do programa. Mas se organizássemos as informações na forma de árvores, seria possível uma manipulação muito mais fácil das variáveis.

Na hipótese do programa proposto cadastrar as informações abaixo, vamos apresentá-las já na forma de árvore:

```
REGISTRO:
  Código;
  Nome.
  Residência . . Endereço;
                 Bairro;
                 CEP;
                 Cidade;
                 Estado.
  Telefones . .  Residêncial . . DDD;
                                 Número.
                 Comercial   . . DDD;
                                 Número.
```

Vamos agora apresentar o mesmo registro, contendo ao seu lado esquerdo, ■ número do nível que ocupa na árvore, e em seu lado direito o tipo de variável que representa, assim como o número de bytes que ocupa. A notação utilizada será a letra X para representar as variáveis alfanuméricas e o algarismo 9 para as numéricas. Um número entre parênteses representará a quantidade de bytes de cada variável. Assim uma variável alfanumérica de até 10 letras, receberá em seu lado direito a notação X(10).

```
01 REGISTRO.
   02 CODIGO 9(05).
   02 NOME X(40).
   02 RESIDENCIA.
      03 ENDERECO X(40).
      03 BAIRRO X(20).
      03 CEP 9(05).
      03 CIDADE X(20)
      03 ESTADO X(02).
   02 TELEFONES.
      03 RESIDENCIAL.
         04 DDD-R 9(04).
         04 NUMERO-R 9(07).
      03 COMERCIAL.
         04 DDD-C 9(04).
         04 NUMERO-C 9(04).
```

A ausência de acentuação e ■ uso de letras maiúsculas já é uma pequena introdução ao ambiente COBOL, mas não

se preocupem, pois a parte de sintaxe será amplamente discutida no futuro. Os que já conhecem algo sobre COBOL, devem ter inclusive reparado que a palavra PIC foi omitida na quantificação das variáveis, por não ser importante no momento. Os sufixos -R e -C, utilizados nos campos de telefones servem apenas para diferenciá-los (NUMERO-R para residencial e NUMERO-C para comercial).

O novo aspecto da árvore REGISTRO, já nos mostra que a organização das variáveis possibilita um tratamento mais fácil. É possível manipularmos os dados de forma isolada ou em grupo, como vamos ver mais tarde com a sintaxe dos comando COBOL. Porém, o que importa no momento, é a demonstração que a organização das variáveis em arvoramentos permite que haja uma visão muito mais direta sobre os dados tratados por um programa, em comparação com técnicas mais livres que não exigem (como também não permitem) esta apresentação.

Conclusão

A apresentação de estruturas de dados arvoradas, visa um embasamento necessário à compreensão do tratamento de variáveis ■ registros na linguagem COBOL. O assunto Árvore de Dados é muito mais vasto do que discutimos neste artigo, ■ será abordado em outras oportunidades, principalmente quando a elaboração de programas em linguagem COBOL for possível com a continuidade da série.

No próximo artigo, vamos começar a exposição da linguagem quanto a sintaxe de programação, enfocando basicamente a declaração de variáveis. A ordem de apresentação dependerá sempre do assunto que estiver sendo discutido no momento. Portanto, muitas vezes voltaremos a pontos já apresentados, com um enfoque mais detalhista, conforme avançarmos na compreensão da linguagem COBOL.

REEDIÇÃO CPU

Agora você já pode completar sua coleção da revista CPU !

Tentando atender os inúmeros pedidos de nossos leitores, pretendemos colocar em prática a reedição das primeiras edições da revista CPU.

Para que possamos viabilizar este projeto, precisamos obter a confirmação dos pedidos ■ mais breve possível.

A reedição das revistas será feita em dois volumes encadernados, onde um conterá as edições 01 a 05 ■ ■ outro conterá as edições 06 a 10 da revista CPU.

Atenção: NÃO envie cheque, vale postal, dinheiro ou qualquer pagamento agora. A cobrança das edições encadernadas será feita através de SEDEX, a cobrar, onde você poderá retirar seu pedido na agência dos correios mais próxima, com os seguintes preços:

1) Reedição da revista CPU, encardenada com as edições de 01 a 05 por Cr$ 2500,00

2) Reedição da revista CPU, encardenada com as edições de 06 a 10 por Cr$ 3000,00

3) Reedição da revista CPU, encardenada com as edições de 01 a 10 por apenas Cr$ 5000,00

Para efetuar seu PEDIDO/RESERVA, envie uma carta mencionando a reedição encadernada da revista CPU que gostaria de receber para:

ÁGUIA INFORMÁTICA LTDA
Av Nossa Sra. de Copacabana 605/804
Copacabana - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22040

Acataremos seu pedido, faremos sua reserva e em breve enviaremos seus exemplares de CPU encadernados.

Não perca a chance de completar sua coleção.

GAME MASTER

ADRIANO
MASTER PENEDO

O Game-Master é um editor que permite explorar ao máximo o potencial dos jogos da Konami. Você pode desde escolher a fase inicial e o número de vidas e até imprimir as telas do jogo.

O Game Master é formado de 2 módulos: o primeiro é carregado juntamente com ■ jogo. O segundo pode ser acessado a qualquer instante do jogo pressionando-se CTRL. Inicialmente, segue uma análise detalhada dos 2 módulos, começando pelo primeiro, que possui 3 comandos principais:

GAME
MODIFY
SELF

1 - GAME: sai do módulo e direciona o controle para o jogo;
2 - MODIFY: permite fazer modificação. Tem os seguintes subcomandos:
2.1 - MODIFY STACE NUMBER: permite escolher a fase inicial do jogo (de 1 a 99);
2.2 - MODIFY PLAYER NUMBER: permite escolher o número inicial de vidas (de 1 a 99)
2.3 - RANKING MODE: entra no modo de "ranking". Tem os subcomandos:
2.3.1 - LOAD DISK DATA: carrega o seu nome e colocação no ranking do disco;
2.3.2 - LOAD TAPE DATA: carrega o nome e colocação da fita cassete;
2.3.3 - CLEAR RANKING DATA: limpa o atual ranking da memória. Ao escolher esse comando você precisará digitar seu nome no segundo módulo;
2.3.4 - END: volta ao menu anterior.
2.4 - COLOR TEST PATTERN: permite operar com telas. Tem os subcomandos:
2.4.1 - DISPLAY ALL SCREEN: mostra inteiramente a tela que foi carregada do disco ou fita;
2.4.2 - PRINT SCREEN: imprime a tela. Ao entrar neste menu, você deve escolher o padrão da impressora (EPSON ou MSX);
2.4.3 - END: volta ao menu anterior.
2.5 - START GAME: sai do módulo e executa ■ jogo;
3 - SELF: permite carregar e imprimir telas. Tem os subcomandos:
3.1 - COLOR TEST PATTERN:idêntico ao 2.4;
3.2 - LOAD SCREEN DATA: carrega telas do jogo. Subcomandos:
3.2.1 - LOAD DISK DATA: carrega a tela do disco
3.2.2 - LOAD TAPE DATA: carrega a tela da fita cassete
3.2.3 - END: volta ao menu anterior.
3.3 - END: volta ao menu principal.

Este é o primeiro módulo do Game Master. Algumas considerações:

* Uma vez entrando no MODIFY, você não pode voltar ao menu pricipal;

* As opções MODIFY STAGE NUMBER ■ MODIFY PLAYER NUMBER só funcionarão dependendo do tipo de jogo. Por exemplo: Nenhuma das 2 iriam funcionar em MAZE OF GALIOUS e SHALOM, pelo tipo de jogo.

Vejamos agora o segundo módulo, que tem 6 principais:

1 - DISK SAVE: permite fazer gravações no disco. Você pode gravar seu recorde (HIGH

SCORE), a tela atual (SCREEN DATA), a situação atual do jogo para continuar em outra ocasião (GAME DATA) e a sua posição atual no ranking (RANKING DATA);

2 - DISK DATA: permite carregar algo do disco. Você pode carregar o recorde, o ranking e a situação do jogo. A tela é carregada na opção SELF do primeiro módulo

3 - TAPE SAVE: semelhante ao DISK SAVE, só que em fita;

4 - TAPE LOAD: semelhante ao DASE LOAD, só que em fita;

5 - RANKING MODE: entra no modo de ranking. Tem as seguintes sub-opções:

5.1 - DISPLAY DATA: mostra o ranking, comsseu nome, seu escore e sua colocação

5.2 - CHANCE NAME: permite mudar o seu nome que está no ranking;

5.3 - PRINT DATA: imprime o ranking.

5.4 - END: volta ao menu anterior.

6 - END: volta ao jogo.

Considerações Gerais

* O Game Master possui ainda um recurso extra. Ele coloca uma pausa em qualquer jogo da Konami (mesmo os que não a tem). Essa pausa é acionada pressionando-se STOP

* Se você leu este artigo e não conseguiu compreender direito as sub-opções, dê uma olhada no esquema da figuera 1. Ele será de bastante ajuda.

* O ponto forte do Game Master é a possibilidade de gravar a situação do jogo. Utilze esse recurso. Só assim você se tornará um "mestre dos jogos".

PHENIX INFORMÁTICA

Temos os mais recentes lançamentos de 1.1, 2.0 e para Memory Mapper em drives de 360k ou 720k.

Aproveite a nossa promoção na compra de 10 jogos normais, leve mais 3 e pague somente Cr$ 400,00. Não estão incluídos discos, fitas e postagem.

PROMOÇÃO ESPECIAL

Na compra de 10 jogos de 2.0 de 360k leve mais 3 jogos grátis a sua escolha e pague somente Cr$ 800,00, não estão incluídos nesta promoção os discos e a taxa de postagem. Promoção por tempo limitado.

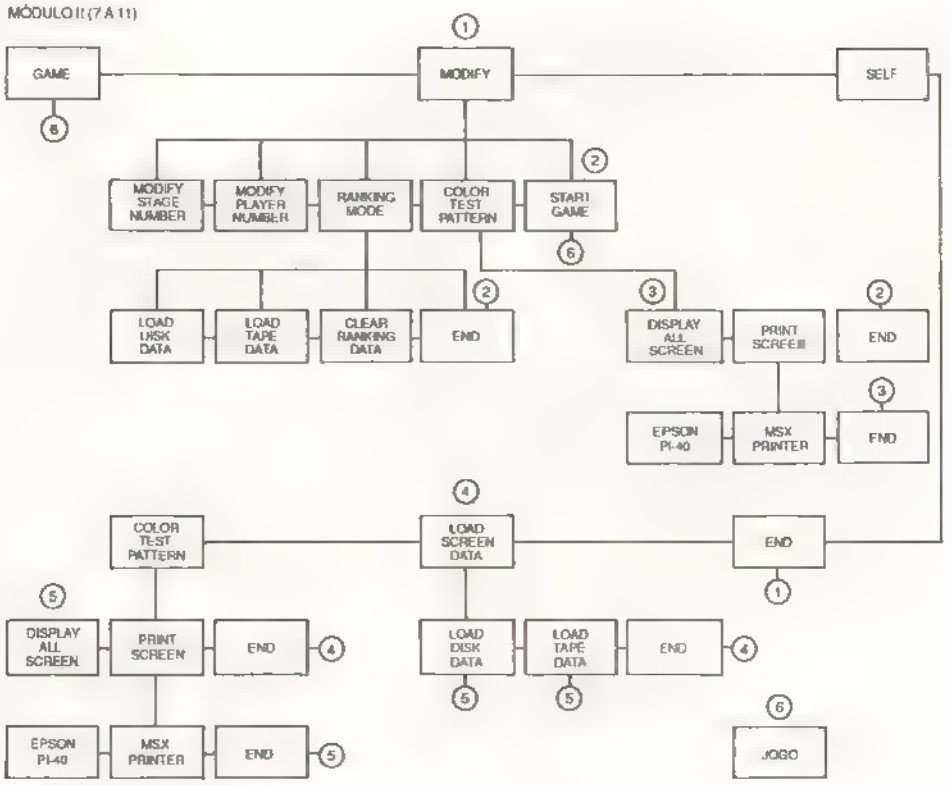
- Transformações para 2.0
- Adaptação do Plus em 1.1
- Megaram 256, 512 E 768 DDX
- Transformações para 2.0 + DDX

OBS: Se você quiser receber o nosso catálogo em disco, envie o seu disco e mais Cr$ 200,00, para postagem.

Entregamos rápido :
Ligué para (021) 580-0651, ou envie Vale Postal, ou ainda Cheque Nominal cruzado a Antônio José Caetano da Silva - Caixa Postal 23081 - CEP. 20922 - São Cristóvão - Rio de Janeiro - RJ

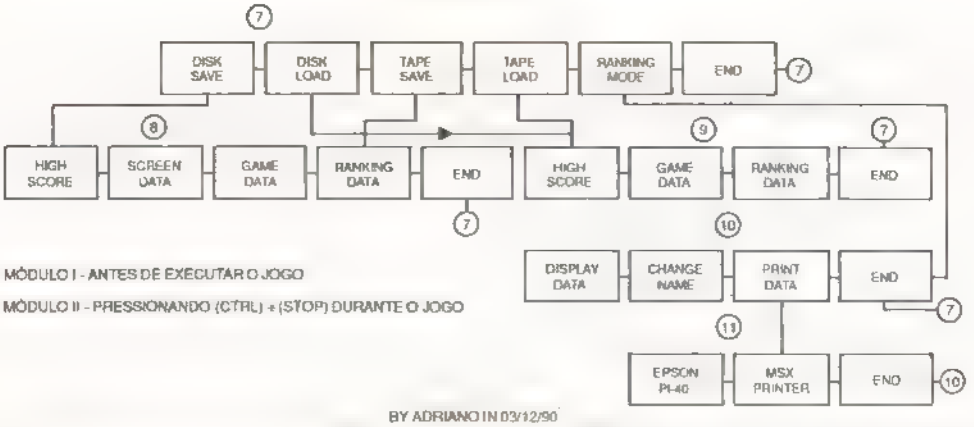
JOGOS MSX

NOVIDADES		2.0		MEMORY MAPPER	
ROBOCOP	D/F	ALESTE 2	360K 6 D	AMERICAN SOCCER	1 D
DOUBLE DRAGON	D/F	FIRE HAWK	360K 4 D	PREDATOR	1 D
DRAGON NINJA	D/F	YOUMA KORIN	360K 2 D	MR. GHOST	1 D
BATMAN 2	D/F	ALESTE OUT	360K 2 D	LASER SQUAD	1 D
RUNNING MAIN	D/F	DUBBLE BOBBLE	360K 1 D	R - TYPE	1 D
SHINOBI	D/F	AMERICAN SOCCER	360K 1 D	ASHI GUINE	1 D
GHOST BUSTER II	D/F	ANIMAL WARS	360K 1 D	ROMANCIA	1 D
GREMLINS II	D/F	COCK PIT	360K 1 D	NEMESIS 3 EPISODE 2	1 D
LORNA	D/F	PREDATOR	360K 1 D	ANIMAL WARS	1 D
HOSTAGES	D/F	HAJA FUIN	360K 1 D	e outros	
CHOY LEE FUT	D/F	LA VALEUR	720K 1 D		
ITÁLIA 90	D/F	e outros			
e outros					



GAME MASTER

ESQUEMA



MÓDULO I - ANTES DE EXECUTAR O JOGO

MÓDULO II - PRESSIONANDO (CTRL) + (STOP) DURANTE O JOGO

BY ADRIANO IN 03/12/90

PRO MSX *INFORMÁTICA*

A SOLUÇÃO PARA SEU MSX !

PERIFÉRICOS
DRIVES
INTERFACES
MEGARAM
MONITORES
ESTABILIZADORES, ETC.
MEMORY MAPPER
IMPRESSORAS

JOGOS
64Kb MSX 1 e 2
MEGAROM DE MSX 1 e 2
720Kb P/MSX 2
MEMORY MAPPER P/ MSX 2
P/ EXPERT PLUS e DD PLUS

SUPRIMENTOS
DISQUETES 5 1/4 e 3 1/2
FORMULARIO CONTÍNUO
ETIQUETAS
FITAS P/IMPRESSORAS, ETC.

APLICATIVOS
P/ MSX 1 e 2
MEMORY MAPPER

MANUTENÇÃO DE MICRO MSX

MAIS DE 2000 TÍTULOS CONFIRA !

KIT MSX 2.0 P/HOT BIT E EXPERT

FAÇA SEU PEDIDO OU SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS À:
CAIXA POSTAL 415 CEP 20001 RIO DE JANEIRO - RJ

TEL (021) 331-2522

ENTREGA RÁPIDA EM TODO BRASIL

NA CHAMPION SOFTWARE LTDA., VOCÊ ENCONTRA
OS MELHORES JOGOS, QUALIDADE PROFISSIONAL, GARANTIA
DE SEUS SERVIÇOS E O MELHOR PRAZO DE ENTREGA.

MSX
MSX - 2
MEGAROM
MEMORY MAPPER

AQUI VOCÊ ENCONTRA SOFTS DA:

* **PAULISOFT**
* **SOFTNEW**
* **NEMESIS**
* **XSW**
* **DISCOVERY**

PROMOÇÃO :

NA COMPRA DE
6 JOGOS
+1 "GRÁTIS"

* **CAIXA ACRÍLICA P/ DISCO**
* **DISQUETES**
* **FORMULARIOS CONTÍNUOS**
* **CAPAS P/ EQUIPAMENTO**
* **SUPERSTICK**
* **LIGHT-PEN**
* **CARTUCHO MEGARAM**

CHAMPION SOFTWARE LTDA.

RUA CLÉLIA, 1837 - LAPA
05042 - SÃO PAULO - SP
CAIXA POSTAL 11.844
FONE:(011) 65-2030

ÚLTIMAS NOVIDADES

GRAVAÇÕES SOMENTE EM DISCO !!!

PEÇA
CATÁLOGO
GRÁTIS
OU VISITE
NOSSO
"SHOW ROOM"

— ATENDEMOS TAMBÉM ATRAVES DO REEMBOLSO POSTAL (SEDEX A COBRAR)

PROJETO

Projeto MSXDEBUG

FINAL

SÉRGIO DURIC CALHEIROS

Neste mês o projeto MSXDEBUG chega ao fim. Durante mais de um ano, estivemos em contato próximo com os leitores da revista CPU que acompanharam, ou melhor, que estão acompanhando este projeto desde o início.

Não foi pequeno o número de leitores que nos escreveram, elogiando o programa, descrevendo seus êxitos, enviando suas sugestões, suas dicas e até mesmo algumas queixas por não conseguirem o mesmo sucesso dos demais. Naturalmente, num projeto deste porte, existem vários motivos que podem levar ao mal sucesso.

São muitos os detalhes a serem observados, e inclusive, se o leitor não tem muita intimidade com o assembler, as coisas podem se complicar mais do que esperado.

Para fechar o projeto, estamos publicando o MSXDEBUG na íntegra. Isto servirá tanto para aqueles leitores que não pegaram o projeto desde o início, e que sempre o desejaram, quanto para aqueles que não obtiveram êxito em alguma parte anterior. Aliás, é aconselhável que todos verifiquem seus programas, pois neste artigo foram introduzidas algumas mudanças.

Para que as coisas se tornem mais fáceis, o MSXDEBUG será apresentado numa forma diferente do processo anterior, permitindo que o leitor as acompanhe com mais atenção e calma. Ao contrário do que era usual neste projeto, o código do MSXDEBUG foi dividido em blocos de 192 bytes, com a respectiva a soma de cada um apresentada ao final. São ao todo 42 blocos, perfazendo cerca de 8000 bytes, o que justifica a apresentação em questão.

Para os leitores que seguiram o projeto desde o começo, ou seja, aqueles que pelo menos contém a parte básica do MSXDEBUG, o trabalho se resume nos seguintes passos:

1) A partir do MSXDEBUG, limpar a página 1 usando o comando FILL 4000 7FFF 0.

2) Carregar o MSXDEBUG antigo no endereço 4100H com o comando DLOAD MSXDEBUG.COM 4100.

2) Através do comando SOMA, comparar a soma dos blocos apresentados individualmente, isto é, a soma entre os endereços que se encontram no fim de cada bloco. Caso encontre alguma disparidade entre as somas, basta procurar o erro que certamente se encontra entre os 192 bytes do bloco em questão.

3) Repetir a operação para os blocos publicados nesta parte o que já estejam incluídos na versão que o leitor possui.

4) Supondo que o leitor não tenha prosseguido com a implementação dos

Listagem 1

```
10 CLS:KEY OFF:RESTORE
20 PRINT "Gerando MSXDEBUG.COM"
30 OPEN "MSXDEBUG.COM" AS #1 LEN=1
40 FIELD #1,1 AS A$
50 FOR BL%=1 TO 42
60 LOCATE 0,4:PRINT "Bloco:";BL%;SOMA=0
70 FOR D%=1 TO 192
80 READ V$:X=VAL("&H"+V$):SOMA=SOMA+X
90 LSET A$=CHR$(X):PUT #1
100 NEXT D%
110 READ SM$:SM=VAL("&H"+SM$)
120 IF SM<>SOMA THEN PRINT "Erro no blo
co ";BL%:END
130 NEXT BL%
140 CLOSE:PRINT "MSXDEBUG.COM gerado!"
200 REM BLOCO 1
210 DATA C3,89,07,CD,C9,0B,CD,94
220 'Inclua aqui o bloco 1
230 DATA 00,CD,7A,02,11,65,05,CD
240 DATA 531C:REM Soma do bloco 1
250 'Inclua aqui o bloco 2
260 'Inclua a soma do bloco 2
270 'Repita até o bloco 21
```

novos comandos, basta acrescentar os outros blocos normalmente, sempre respeitando os valores das somas que forem encontrados.

5) Ao final da verificação, e é claro, de eventuais mudanças, teste a soma total, dada ao final da listagem e salve a nova versão do MSXDEBUG, que deverá ser a 1.11, usando o comando DSAVE MSXDEBUG.COM 4100 5FFF

Caso o leitor tenha chegado atrasado ao projeto, isto é, não possua a parte básica, estando, portando, impossibilitado de incluir os dados em hexadecimal diretamente na memória usando o próprio MSXDEBUG, uma das soluções será apelar para o BASIC. Na listagem 1, está um pequeno programa que criará a parte básica do MSXDEBUG em disco, a partir de linhas DATA.

Observem que o programa da listagem 1 contém apenas o código que cria o programa em disco e um exemplo de como inserir os dados. Cada bloco de dados deverá ser incluído nas linhas DATA. Cada linha DATA deverá conter apenas 8 bytes, correspondendo diretamente às linhas de cada bloco. Os endereços que precedem cada linha de cada bloco, deverão ser ignorados. Ao fim de cada bloco, ou seja, após digitados exatos 192 bytes em hexadecimal distribuídos em 24 linhas DATA, inclua o valor da soma dada no fim de cada bloco em uma outra linha DATA. Repita este procedimento para os blocos de 1 a 21, pelo menos. Os demais blocos já podem ser incluídos com esta parte do MSXDEBUG. Digite os blocos na ordem em que aparecem. Na listagem está um esboço de como proceder para incluir os blocos em linhas DATA.

Atenção para um detalhe importante: Uma vez criada a versão básica, limite-se a utilizar os comandos DISP, MOVE, FILL, EXEC, DIR, DLOAD, DSAVE, SOMA, BUSCA, BLOAD, BSAVE e DOS. Apesar dos outros comandos já estarem visíveis e serem reconhecidos, seu uso resultará em queda do sistema, uma vez que o código desses comandos está nos blocos que ainda não estão incluídos na versão básica.

A partir de agora, use, crie e aproveite o MSXDEBUG. Nas próximas edições de CPU, lançaremos novos projetos, que, temos certeza, atingirão em cheio o gosto dos nossos leitores. Até lá.

LOCAÇÃO CARTUCHOS PARA VIDEOGAMES

• Compra e venda de cartuchos, Consoles, Pistolas, Óculos 3D, Joysticks novos ou usados.

• Assistência Técnica

APRESENTE UM AMIGO E GANHE UMA LOCAÇÃO DE UM CARTUCHO A SUA ESCOLHA DURANTE 7 DIAS CONSECUTIVOS

VEM AI A SEMANA SURPRESA ONDE O ASSOCIADO SERÁ SURPREENDIDO COM UM BRINDE QUE O CLUBE LHE OFERECERÁ GRÁTIS

SE INSCREVENDO NO GAME CLUB MAIS INCREMENTADO DO RIO VOCÊ GANHA UMA CAMISA MEGAPLAY BEM TRANSADA

MEGA PLAY

MEGA PLAY - GAME CLUB
RUA SETE DE SETEMBRO, 92 SALA 2210 CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ - CEP 20050

FAÇA-NOS UMA VISITA

NEMESIS

FAST MAIL SERVICE

A NEMESIS ESTÁ INAUGURANDO UMA NOVA FASE EM SEUS SERVIÇOS

Ao completar 5 anos de existência, liderando na produção e distribuição de programas para a linha MSX, a NEMESIS INFORMÁTICA anuncia uma nova fase que acompanha a evolução dos consumidores de produtos de informática. A nova tendência da empresa será de atender cada vez melhor aos usuários localizados dentro e fora dos grandes centros, montando um novo e revolucionário sistema de vendas por via postal.

Veja algumas vantagens do FAST MAIL SERVICE:

- O mais completo catálogo do BRASIL, com os produtos originais da NEMESIS e das melhores softhouses brasileiras;
- A remessa mais rápida possível com utilização de embalagens desenvolvidas especialmente para este fim;
- O cliente é avisado assim que seu pedido ou encomenda chega em nossas mãos;
- "Hot-line" com 24 horas de serviço telefônico para informações sobre os produtos comercializados;
- O pagamento pode ser feito através de vale postal, cheque nominal ou pelos melhores cartões de crédito;
- Utilização dos mais modernos equipamentos por profissionais experientes e bem qualificados;
- Garantia de 5 anos para todos os produtos comercializados;
- Segurança e confiabilidade de uma empresa com experiência de 5 anos bem sucedidos em informática.

AGORA O ÚNICO ENDEREÇO DA NEMESIS É:
CAIXA POSTAL 4.583 CEP 20.001
RIO DE JANEIRO - RJ

TELEFONE: (0242) 42-2455 (24 HORAS)

Você ainda pode encontrar os produtos da NEMESIS em um de nossos 170 distribuidores. Exija cópia original embalada e numerada. Não deixe que o pirata lhe engane. Em caso de dúvida entre em contato conosco.

NEMESIS

O MELHOR PARA SEU MSX E MSX2 VOCÊ ENCONTRA NA NEMESIS

O LANÇAMENTO DO ANO:

GRADIUS SYSTEM 1.0

Um novo mundo para seu MSX!

GRADIUS BASIC 1.0	implementa novos comandos para MSX	Cr$ 6.800,00
GRADIUS FILES 1.0	novos comandos para o GRADIUS BASIC	Cr$ 2.200,00
GRADIUS TOOLS 1.0	ferramentas de programação para o GRADIUS	(CONSULTE)
GRADIUS MAKER 1.0	gerador automático de programas em GRADIUS	(CONSULTE)

NEMESIS - NOVIDADES EM APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

FLASH BASIC COMPILER	Acelera seu programa em BASIC em até 60 vezes	Cr$ 2.800,00
MSX TURBO FORMAT	Formata disquetes para carregamento 2 vezes mais rápido	Cr$ 1.800,00
KIT VÍDEO LOCADORA	Controle total de locadora profissional de vídeo	Cr$ 2.800,00
KIT MICRO EMPRESA	editor de textos, Mala Direta, fichário eletrônico, etc.	(CONSULTE)
MSX GRAPHIC TOOLS	Uma coleção de utilitários para edição gráfica no MSX	(CONSULTE)
MSX PRINTER TOOLS	Uma coleção de ferramentas para uso com impressora	(CONSULTE)
EASY BACK-UP	O mais simples e versátil copiador de discos para MSX	(CONSULTE)
TALKER	Digitalizador e sintetizador de voz, música e efeitos	(CONSULTE)

NEMESIS - PROGRAMAS UTILITÁRIOS

MSX-DOS TOOLS PLUS	ferramentas para auxiliar na programação	Cr$ 2.800,00
MSX HELP! 1.0 (versão 3.0)	multi-utilitário para uso com disk-drive	Cr$ 1.800,00
MSX HARDCOPY 1.1	utilitário para impressão de gráficos	Cr$ 1.800,00
EASY GRAPH	poderoso editor gráfico com recursos avançados	Cr$ 2.800,00

NEMESIS - PROGRAMAS APLICATIVOS

MSX TOP CAD	sensacional editor de projetos profissionais	Cr$ 3.800,00
MALA DIRETA MSX	cadastro de clientes para 1.000 registros	Cr$ 2.800,00
MSX-SAM VOICE SYNTHETIZER	sintetizador de voz com 1 canal de som	Cr$ 1.800,00
MSX CHART 1.0	gráficos comerciais e estatísticos	Cr$ 1.800,00
MSX PORTIFÓLIO 1.0	agenda eletrônica / lista telefônica	Cr$ 1.800,00
CHING	horóscopo chinês no computador	Cr$ 1.800,00
TEXTO TOTAL 4.0 (GRAFIX MTA)	poderoso processador de textos para MTA	Cr$ 2.800,00
TEXTO TOTAL 1.0 (ELGIN LADY 80/90)	poderoso processador de textos com gráficos	Cr$ 2.800,00

NEMESIS - DESK-TOP PUBLISHING NO MSX

MSX PAGE MAKER 2.5	editor de páginas com textos e gráficos	Cr$ 1.800,00
MSX PAGE MAKER FONTES 1	2 diferentes letras para o PAGE MAKER	Cr$ 500,00
MSX PAGE MAKER FONTES 2	2 diferentes letras para o PAGE MAKER	Cr$ 250,00
MSX PAGE MAKER FONTES 3	2 diferentes letras para o PAGE MAKER	Cr$ 500,00
MSX PAGE MAKER FONTES 4	2 diferentes letras para o PAGE MAKER	Cr$ 500,00
MSX PAGE MAKER CARTOONS 1	diversas figuras para sua página gráfica	Cr$ 500,00
MSX PAGE MAKER CARTOONS 2	diversas figuras para sua página gráfica	Cr$ 500,00
MSX PAGE MAKER TITLES 1	alfabetos gigantes para títulos e destaque	Cr$ 500,00
MSX PAGE MAKER SQUARES	diferentes molduras, adornos e vinhetas	Cr$ 500,00
MSX PAGE MAKER KIT	PAGE MAKER com todos seus acessórios	Cr$ 1.XXX,00

NEMESIS CLIP-ART

UMA COLEÇÃO COM CENTENAS DE FIGURAS INÉDITAS PARA MSX PAGE MAKER E DIGRAPHOS
4 DISCOS REPLETOS DE "SHAPES" POR APENAS Cr$ 2.500,00

NEMESIS CLIP-ART II

OUTRA COLEÇÃO COM CENTENAS DE FIGURAS INÉDITAS PARA MSX PAGE MAKER E DIGRAPHOS
MAIS 4 DISCOS REPLETOS DE "SHAPES" POR APENAS Cr$ 2.500,00

NEMESIS - JOGOS E PROGRAMAS EDUCATIVOS

O CONDE DE MONTE CRISTO	aventura conversacional em português	Cr$ 800,00
MENPHIS	aventura conversacional em português	Cr$ 800,00
A GRUTA DE MAQUIRÊ	aventura conversacional em português	Cr$ 800,00
AUTO KIT	programa educativo para crianças	Cr$ 800,00
FARM KIT	programa educativo para crianças	Cr$ 800,00

SUNGSOFT - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

SCREEN ANIMATOR	programa para telas e aberturas em vídeo-cassete	Cr$ 2.500,00
MSX TOP SECRET	multi-utilitário para uso com disk-drive	Cr$ 6.800,00

XSW - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

MSX-E DARQ	editor de gráficos em disco	Cr$ 2.800,00
MSX VOX	digitalizador de voz 100% nacional	Cr$ 2.800,00
FLUXO DE CAIXA	controle comercial de entradas e saídas	Cr$ 2.800,00

COPIADOR	copiador de programas bloqueados	Cr$ 2.800,00
COPIADOR	copiador super rápido de disquetes	Cr$ 2.900,00
CADCLI 2.0	cadastro de empresas profissional	Cr$ 3.800,00
NEMESIS ETIQUETAS	cadastro de clientes e mala direta profissional	Cr$ 3.800,00
	Upgrade do gerador de jogos para EXPERT DDPLUS	Cr$ 1.800,00

GRÁTIS 1 MINI-GAME NA COMPRA ACIMA DE Cr$ 15.000,00
promoção por tempo limitado

XSW - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

ODX (NOVIDADE)	Super Organizador de Disquetes	Cr$ 1.800,00
EMU (NOVA VERSÃO)	Editor Musical primeira versão	Cr$ 1.800,00
EMULATOR ZX-81	Transforma o MSX em TK 85	Cr$ 2.800,00

SOFT-O-MATIC (SHAREWARE) - PROGRAMAS APLICATIVOS

BANCO DE DADOS

MSX DATA BASE	fichário eletrônico de fácil uso	Cr$ 800,00
MSX DATA BANK 1.0	banco de dados com campos predefinidos	Cr$ 800,00
MSX EASY DATA 3.0	cadastro redefiníveis de fácil uso	Cr$ 800,00
STOCK CONTROL 2.0	controle de estoques profissional	Cr$ 800,00
CONTAS A PAGAR/RECEBER	controle de fluxo duplicata a pagar/a receber	Cr$ 800,00

EDITORES GRÁFICOS

EDDY	editor gráfico fácil de usar	Cr$ 800,00
EDDY 2	editor gráfico com múltiplos recursos	Cr$ 800,00
CHEESE	editor gráfico fácil de usar	Cr$ 800,00
GRAPHIC MASTER	editor gráfico com "shapes" exclusivo	Cr$ 800,00
YAMAHA GRAPHIC ARTIST	editor gráfico com variados recursos	Cr$ 800,00
MACKODRAW & PAINT	poderoso editor gráfico com leitura e gravação	Cr$ 800,00
T-PAINT 1.2	editor gráfico fácil de usar	Cr$ 800,00
THE DESIGNER'S PENCIL	mais que um simples editor gráfico	Cr$ 800,00
THE MAGIC PAINT	famoso editor gráfico do Apple agora para MSX	Cr$ 800,00

PROCESSADORES DE TEXTOS

MACKOSCRIBE	excelente editor de textos com recursos avançados	Cr$ 800,00
THE MAIN STREET WRITER	processador de textos de fácil utilização	Cr$ 600,00
MSX WRITE 3.0	nova versão do mais famoso editor para MSX	Cr$ 800,00
PRINT-X-PRESS	editor de desk-top publishing para seu MSX	Cr$ 800,00

EDITORES MUSICAIS

MUSIC STUDIO	poderoso editor musical com recursos avançados	Cr$ 800,00
PSG MUSIC WRITER	editor de música com ritmos	Cr$ 800,00
SUPER SYNTH	poderoso sintetizador de sons	Cr$ 800,00
THE MUSIC EDITOR	editor de música de fácil manuseio	Cr$ 800,00
CETRIC SOUNDSTUDIO	poderoso sintetizador de sons e efeitos musicais	Cr$ 800,00

UTILITÁRIOS DIVERSOS

SUPER COPY	copiador de programas de fita cassete e disco	Cr$ 800,00
KNIGHT COMMANDER	poderoso auxiliar para programação com MSX	Cr$ 800,00
D.O.S. HELP	ajuda no uso do MSX com disk-drive	Cr$ 800,00
DISK-IT	facilita a operação do MSX com disk-drive	Cr$ 800,00
MSX DUAL 2.2	montador-assembler-disassembler-editor etc	Cr$ 800,00

PROGRAMAS DE USO GERAL

MSX GAME DESIGNER	faça os seus próprios jogos com facilidade	Cr$ 800,00
CAR SEEKER	excelente programa para amantes da astronomia	Cr$ 800,00
PRINT SEXY SHOP	imprime mulheres nuas com sua impressora	Cr$ 800,00
PSYCHEDELIA	impressionantes efeitos gráficos em seu MSX	Cr$ 800,00

SUPER VIDEO GAMES PARA MSX I (NORMAL)

RAMBO	Baseado no grande sucesso do cinema (só em 5 1/4)	Cr$ 500,00
BATMAN (THE MOVIE)	Baseado no grande sucesso do cinema (só em 5 1/4)	Cr$ 500,00
GHOSTBUSTERS	Baseado no grande sucesso do cinema (só em 5 1/4)	Cr$ 500,00
NEMESIS	O melhor jogo existente para MSX (só em 5 1/4)	Cr$ 500,00
SUPER LAYDOCK	Um fantástico jogo espacial (só em 5 1/4)	Cr$ 500,00
FINAL ZONE	Uma sensacional aventura (só em 5 1/4)	Cr$ 500,00
XAXOLOTH	Um fantástico jogo espacial (só em 5 1/4)	Cr$ 500,00
HIRAI	Uma sensacional aventura (só em 5 1/4)	Cr$ 500,00
MASK II	Uma sensacional aventura (só em 5 1/4)	Cr$ 600,00
WORLD GAMES	Uma seleção dos melhores esportes (só em 5 1/4)	Cr$ 500,00
MSX NOW GAMES	Pacotes com jogos selecionados	Cr$ 500,00

ATENÇÃO

- Os programas acima estão disponíveis em 3 1/2 e 5 1/4. Para 5 1/4 acrescente Cr$ 500,00 por programa.
- O pedido mínimo é de Cr$ 1.000,00.
- Esta loja vende exclusivamente produtos originais NEMESIS. Garantimos aos nossos clientes a qualidade e assistência de todos os produtos que comercializamos.
- Os programas da NEMESIS INFORMÁTICA LTDA. são protegidos pela LEGISLAÇÃO NACIONAL, registrados pela própria empresa ou por seus autores.
- Os produtos de empresas associadas são de responsabilidade das mesmas.
- Ao comprar nossos programas em revendas autorizadas, confira a embalagem e a etiqueta do disquete. Só o produto original NEMESIS que garante a sua.

PARA COMPRAR PELO CORREIO: ENVIE VALE POSTAL OU CHEQUE NOMINAL a NEMESIS INFORMÁTICA LTDA. CAIXA POSTAL 4583 CEP 20001 RIO DE JANEIRO. SHOW-ROOM: SETE DE SETEMBRO 98 LOJA C - ASSISTÊNCIA TÉCNICA: PRESIDENTE VARGAS 633 SALA 1718.

TELEFONE (0242) 42-2455

Projeto MSXDEBUG parte final

Bloco n. 1

```
4100 C3 B9 07 CD C9 0B CD 9A
4108 0B CD FA 0B 7D 2A 88 0D
4110 ED [illegible] B9 0D 12 A7 ED 52
411B 44 4D [illegible] EB 54 [illegible] 13 ED
4120 B0 C9 CD C9 0B CD 9A 0B
4128 CD FA 0B 22 7D 0D ED 5B
4130 B9 0D CD 33 [illegible] [illegible] 1B 2A
413B [illegible] [illegible] ED 5B B9 [illegible] A7 ED
4140 52 44 4D 2A B9 0D 09 E5
4148 2A 7D 0D 09 D1 EB 03 ED
4150 B8 C9 2A 8B [illegible] ED 5B B9
4158 0D A7 ED 52 44 4D 2A 7D
4160 0D 03 EB ED B0 C9 CD 9A
4168 0B CD FA 0B CD 72 01 C3
4170 C9 07 E9 CD FA 0A 21 91
4178 0D 11 92 0D 01 24 00 36
4180 20 ED B0 CD 9A 0B 2A B9
4188 0D CD E9 0B 22 83 0D FD
4190 21 CC 00 CD 74 F9 CD 0F
4198 0B CD F2 01 CD E8 0A 11
41A0 B7 05 21 70 05 CD 61 02
41A8 30 F2 CD AF 01 18 ED E9
41B0 CD 18 0B C3 [illegible] 02 11 C8
41B8 00 CD 7A 02 11 65 05 CD
```

Soma de 4100 a 41BF => 531C

Bloco n. 2

```
41C0 24 0B CD [illegible] 02 CD 01 02
41C8 11 B8 [illegible] CD B4 02 C9 11
41D0 B0 01 CD 7A 02 3E 0B CD
41D8 11 0B C3 F2 01 3E [illegible] CD
41E0 11 0B C3 F2 01 [illegible] 01 02
41E8 FD 21 CF 00 CD 74 F9 C3
41F0 C9 07 06 17 C5 CD [illegible] 02
41F8 CD 1B 0B C1 10 F6 C3 [illegible]
4200 02 06 1B 3E 1F CD 11 [illegible]
4208 10 F9 C9 11 91 0D 2A 83
4210 0D 22 85 0D [illegible] 09 0B 13
4218 06 08 DB 21 17 0E C5 2A
4220 83 0D 7E 32 85 0D CD 50
4228 02 DD 23 21 [illegible] 0D CD FB
4230 07 CD FB 07 13 2A 83 0D
4238 23 22 83 [illegible] C1 10 DF AF
4240 12 DD 77 00 11 91 [illegible] CD
4248 24 0B 11 17 0E C3 24 [illegible]
4250 DD 36 [illegible] 2E FE 20 D8 FE
4258 FF [illegible] FE 7F C8 DD 77 [illegible]
4260 C9 06 [illegible] 4F 7E A7 [illegible] 04
4268 [illegible] 23 20 F8 EB 78 2B 2B
4270 23 23 10 FC 7E 23 66 6F
4278 37 C9 2A 83 0D A7 ED 52
```

Soma de 4100 a 41BF => 47CF

Bloco n. 3

```
4280 22 83 0D C9 2A 83 0D 19
4288 22 83 0D C9 2A [illegible] [illegible] 22
4290 7F 0D CD E9 02 CD 39 [illegible]
4298 CD E8 0A CD [illegible] 04 11 93
42A0 05 21 77 05 CD 61 02 DC
42A8 AF 01 [illegible] EC 2A 81 0D 11
42B0 08 00 A7 ED 52 22 81 0D
42B8 C9 2A 81 0D 11 08 00 19
42C0 22 [illegible] [illegible] C9 D1 2A 7F 0D
42C8 22 [illegible] 0D CD 40 0B C3 01
42D0 02 2A 81 0D 11 07 00 19
42D8 ED 5B 83 0D C3 33 0B 2A
42E0 81 0D ED 5B 83 0D C3 33
42E8 0B 2A 7F 0D 22 83 0D 11
42F0 C0 00 CD 7A 02 22 81 0D
42F8 3E [illegible] CD 11 0B 11 69 05
4300 C3 24 0B [illegible] 40 0B 11 69
4308 05 CD 24 [illegible] 06 08 11 7F
4310 05 CD 24 0B 10 F8 CD 52
4318 [illegible] CD 39 0B CD E8 [illegible] [illegible]
4320 95 04 11 A1 05 21 77 05
4328 [illegible] 61 02 DC AF 01 18 EC
4330 D1 D1 2A 7F 0D 22 83 0D
4338 C3 40 [illegible] D1 CD 40 0B C3
```

Soma de 4100 a 41BF => 3FBA

Bloco n. 4

```
4340 32 05 2A 7F 0D 11 08 00
4348 A7 [illegible] 52 ED [illegible] 83 [illegible] EB
4350 C3 33 0B 2A 7F 0D 11 B9
4358 00 A7 ED 52 [illegible] [illegible] 83 0D
4360 C3 33 [illegible] CD D1 02 28 11
4368 [illegible] 40 0B 11 01 00 CD 84
4370 02 3E 1C CD 11 0B C3 39
4378 0B CD 40 [illegible] 06 07 3E 1D
4380 CD 11 0B 10 F9 11 07 00
4388 CD 7A 02 CD 39 [illegible] CD 42
4390 03 [illegible] 62 04 CD 76 04 11
4398 69 05 CD 24 0B 06 08 11
43A0 7F 05 CD 24 0B 10 F8 C3
43A8 39 0B CD DF 02 28 11 CD
43B0 40 0B 11 01 00 CD 7A 02
43B8 3E 1D CD 11 0B C3 39 0B
43C0 CD 40 [illegible] 06 07 3E 1C [illegible]
43C8 11 0B 10 F9 11 07 00 CD
43D0 84 02 CD 39 0B C3 EA 03
43D8 CD 42 03 DA 62 04 CD 76
43E0 04 11 69 05 CD 24 0B C3
43E8 39 0B CD 53 03 D0 CD 40
43F0 [illegible] 11 08 00 [illegible] 7A 02 CD
43F8 AC 02 3E 1E [illegible] 11 [illegible] C3
```

Soma de 4100 a 41BF => 3E82

Bloco n. 5

```
4400 39 0B CD D1 02 28 12 CD
4408 40 0B 11 01 00 CD B4 02
4410 11 7F 05 CD 24 0B C3 39
4418 0B CD 40 0B 06 07 11 83
4420 05 CD 24 [illegible] 10 F8 11 07
4428 00 CD 7A 02 CD 39 [illegible] C3
4430 D8 03 CD DF 02 28 12 CD
4438 40 0B 11 01 00 CD 7A 02
4440 11 83 05 CD 24 0B C3 39
4448 0B CD 40 0B 06 07 11 7F
4450 05 CD 24 0B 10 F8 11 07
4458 00 CD B4 02 CD 39 0B C3
4460 EA 03 CD 40 0B 11 08 00
4468 CD B4 02 CD B9 02 3E 1F
4470 CD 11 0B C3 39 0B CD 40
4478 0B CD 18 0B 2A 7F 0D 22
4480 83 0D 11 08 00 19 22 7F
4488 0D CD 0B 02 11 0B 00 CD
4490 7A 02 C3 B9 02 FE 20 D8
4498 F5 CD 40 0B F1 2A 83 0D
44A0 77 E5 2A 81 0D 22 83 0D
44A8 3E 0D CD 11 0B CD 0B 02
44B0 E1 22 [illegible] 0D 3A 81 0D 6F
44B8 [illegible] 83 0D 95 6F 3E [illegible] 95
```

Soma de 4400 a 44BF => 3C3E

Bloco n. 6

```
44C0 47 3E 1D CD 11 0B 10 F9
44C8 CD 39 0B 3E 1C C9 FE 30
44D0 D8 4F 3E 66 B9 79 D8 FE
44D8 61 38 02 D6 20 4F 3E 46
44E0 B9 79 [illegible] FE 3A 38 03 FE
44E8 41 D8 A7 C9 CD CE [illegible] [illegible]
44F0 21 25 0E 77 F5 CD 40 [illegible]
44F8 F1 CD 11 [illegible] CD 39 [illegible] CD
4500 E8 0A CD CE 04 38 F8 21
4508 25 0E 23 77 23 36 00 F5
4510 CD 40 0B F1 [illegible] 11 0B CD
4518 FA 0B 7D 2A B3 0D 77 E5
4520 2A B1 0D 22 B3 [illegible] 3E 0D
4528 CD 11 0B CD [illegible] 02 E1 22
4530 B3 0D 11 69 05 CD 24 [illegible]
4538 3A B1 0D 6F 3A B3 0D 95
4540 A7 28 09 47 11 7F [illegible] CD
4548 24 0B 10 [illegible] C9 39 0B 3E
4550 1C C9 3A B1 0D 6F 3A B3
4558 0D 95 A7 C8 47 3E 1C CD
4560 11 [illegible] 10 F9 C9 0B 18 4C
4568 00 0D 1C [illegible] 1C 1C 1C DD
4570 1B 0D 1F 1E 1D 1C [illegible] [illegible]
4578 0D 1F 1E 1D 1C 0B 00 1C
```

Soma de 4400 a 44BF => 435D

Bloco n. 7

```
4580 1C 1C [illegible] 1D 1D 1D 00 E5
4588 01 8C 02 B0 01 B6 01 CF
4590 01 0D 01 C4 02 03 03 D8
4598 03 EA 03 32 04 02 04 32
45A0 04 3B 03 [illegible] 03 8E 03 EA
45A8 03 [illegible] 03 63 03 AA 03 21
45B0 17 0E 06 [illegible] 36 3F 23 10
45B8 FB CD [illegible] 07 CD 4A 07 11
45C0 B8 [illegible] 0E 19 0C CD 05 00
45C8 11 5C 00 0E 11 CD 05 00
45D0 B7 11 B6 0B C2 06 [illegible] 11
45D8 5C 00 CD 18 0B 06 03 AF
45E0 32 C7 [illegible] 11 BC 0D CD 24
45E8 0B 11 59 0C CD 24 0B 0E
45F0 12 C5 CD 05 00 C1 B7 C0
45F8 10 E5 [illegible] 18 [illegible] 06 03 18
4600 [illegible] CD 9A 0B CD B6 09 CD
4608 [illegible] 07 CD 9A 0B CD FA 0B
4610 22 B9 0D 11 5C 00 CD 4A
4618 07 CD 3F 06 11 45 0C C2
4620 06 [illegible] CD 72 07 ED 5B [illegible]
4628 [illegible] D5 [illegible] 19 0C [illegible] 05 00
4630 11 5C [illegible] [illegible] 48 06 D1 C0
4638 21 80 [illegible] 19 EB 18 EA D5
```

Soma de 4400 a 44BF => 3A59

Bloco n. 8

```
4640 0E 0F CD 05 00 B7 D1 C9
4648 E5 D5 C5 0E 14 CD 05 00
4650 FE 02 11 10 0C CA 06 0B
4658 C1 D1 E1 B7 C9 [illegible] B6 06
4660 CD 66 07 CD 4A 07 CD 3F
4668 06 20 03 CD 3E 07 11 5C
4670 00 CD 05 07 11 [illegible] 00 0E
4678 19 0C C3 05 00 CD A5 0B
4680 CD 66 07 CD 72 07 CD 5D
4688 06 2A B9 0D ED [illegible] BB 0D
4690 CD 33 [illegible] 30 1B [illegible] 11 80
4698 00 01 B0 00 ED [illegible] 11 5C
46A0 00 CD 2B 07 2A [illegible] 0D 11
46A8 [illegible] 00 19 22 B9 0D [illegible] D9
46B0 11 5C 00 C3 1B 07 2A [illegible]
46B8 0D ED [illegible] [illegible] 0D A7 ED 52
46C0 E5 CD DB 06 CD F6 06 D1
46C8 06 [illegible] CB 3A CB 1B 10 FA
46D0 13 CD 33 0B D0 11 D3 0B
46D8 C3 06 [illegible] 21 E1 [illegible] 06 [illegible]
46E0 36 3F 23 10 FB 11 BB 0D
46E8 0E 19 0C CD 05 00 11 5C
46F0 00 0E 11 C3 05 00 1E 00
46F8 0E 1B CD 05 00 FE 02 [illegible]
```

Soma de 4400 a 44BF => 4084

Projeto MSXDEBUG parte final

```
Bloco n. 9
4700 C8 3C CB 1D C9 E5 D5 C5
4708 0E 16 CD 05 00 3C 11 C3
4710 0B CA 06 0B C1 D1 E1 C9
4718 E5 D5 C5 0E 10 CD 05 00
4720 B7 11 F3 0B C2 06 0B C1
4728 D1 E1 C9 E5 D5 C5 0E 15
4730 CD 05 00 B7 11 20 0C C2
4738 06 0B C1 D1 E1 C9 E5 D5
4740 C5 0E 13 CD 05 00 C1 D1
4748 E1 C9 21 EC 0D E5 D1 13
4750 36 00 01 18 00 ED B0 21
4758 E0 0D 11 5C 00 01 25 00
4760 ED B0 11 5C 00 C9 21 17
4768 0E 11 E1 0D 01 0B 00 ED
4770 B0 C9 21 17 0E 11 05 0E
4778 01 08 00 ED B0 3E 2E 12
4780 13 01 03 00 ED B0 AF 12
4788 C9 ED 7B 06 00 3E 28 32
4790 B0 F3 21 91 0D 11 92 0D
4798 01 AB 00 36 00 ED B0 21
47A0 17 0E 54 5D 13 36 20 01
47A8 0B 00 ED B0 CD 72 07 AF
47B0 32 A9 FC ED 7B 06 00 CD
47B8 FA 0A CD 0F 0D 11 60 0C
Soma de 4700 a 47BF => 499D

Bloco n.10
47C0 CD 24 0B CD 18 0B C3 A2
47C8 0F ED 7B 06 00 CD 18 0D
47D0 C3 20 0B CD FA 0A FD 21
47D8 A0 F9 DD 21 3E 00 CD 74
47E0 F9 CD 18 0B C3 00 00 11
47E8 B6 0D CD 09 0B AF 12 11
47F0 B6 0D CD 24 0D 11 1B 0B
47F8 C3 24 0D AF ED 6F FE 0A
4800 38 02 C6 07 C6 30 12 13
4808 C9 21 B5 0D 23 CD FB 07
4810 CD FB 07 2B CD FB 07 C3
4818 FB 07 00 1D 1D 1D 1D 00
4820 CD 18 0B 11 5C 0C CD 24
4828 0B CD 62 0A CD 27 09 FE
4830 20 28 ED A7 28 EA CD 4E
4838 0B 78 21 B2 0C 23 23 10
4840 FC 2B 2B 7E 23 66 6F CD
4848 4D 0B C3 C9 07 E9 22 07
4850 0D E5 0B B7 0D 21 02 0C
4858 06 01 EB 7E EB A7 28 24
4860 FE 20 28 20 FE 61 38 02
4868 D6 20 BE 23 13 28 EB 7E
4870 A7 23 20 FB 04 7E FE FF
4878 ED 5B B7 0D 20 0C 11 31
Soma de 4700 a 47BF => 4ACC

Bloco n.11
48B0 0C C3 06 0A 7E 21 31 0C
48B8 E5 A7 C2 06 0B E5 C5 21
48C0 25 0E 01 20 00 E5 ED B0
48C8 C1 C9 CD 27 09 A7 C0 11
48D0 8A 0B C3 06 0B CD 9A 08
48D8 CD 0A 09 CD 9A 0B CD FA
48E0 0B 22 B9 0D E5 CD 9A 0B
48E8 CD FA 0B 22 0A 0D D1 CD
48F0 33 0B 11 9E 0B DA 06 0A
48F8 C9 CD 9A 0B CD FA 0B 22
4900 33 0A D0 11 9E 0A C3 06
4908 00 22 BD 0D 21 12 0E 7E
4910 7E A7 28 23 FE 20 28 1F
4918 CD 65 0A 11 9E 0B DA 06
4920 0B CD 7B 09 23 18 EA 21
4928 25 0E 7E A7 CB 06 20 FE
4930 20 C0 23 7E 10 F9 C9 2A
4938 BD 0D C9 11 12 0E 7E FE
Soma de 4700 a 47BF => 4A9F

Bloco n.12
4940 30 23 28 FA 2A 7E A7 28
4948 0F FE 20 28 0C FE 61 38
4950 02 D6 20 12 13 23 18 ED
4958 2B AF 12 23 01 20 00 11
4960 25 0E ED B0 C9 47 FE 30
4968 DB 3E 46 B8 D0 78 FE 3A
4970 38 05 FE 41 D8 D6 17 D6
4978 20 A7 C9 E5 21 8D 0D ED
4980 6F 23 ED 6F E1 C9 CD 27
4988 09 06 08 7E A7 CA 27 0A
4990 FE 2E CA 12 0A 11 17 0E
4998 7E 4F A7 28 27 FE 20 28
49A0 23 FE 2E 28 1F FE 61 38
49A8 02 D6 20 CD D4 09 12 13
49B0 23 10 E5 06 03 7E FE 20
49B8 28 5E A7 28 5B FE 2E 2B
49C0 29 C3 12 0A 3E 20 12 13
49C8 10 FA 7E FE 2E 2B 1B 00
49D0 06 03 18 44 4F E5 D5 11
49D8 AA 0B 21 50 0A 7E B9 CA
49E0 06 0B A7 23 20 F7 D1 E1
49E8 79 C9 23 06 03 7E A7 28
49F0 21 FE 20 28 1D FE 20 28
49F8 1F A7 28 1C FE 61 38 02
Soma de 4700 a 47BF => 4B10

Bloco n.13
4A00 D6 20 CD D4 09 12 23 13
4A08 7E 10 EA FE 20 28 0F A7
4A10 28 0C 11 AA 0B C3 06 0B
4A18 3E 20 12 13 10 FA 11 25
4A20 0E 01 20 00 ED B0 C9 21
4A28 05 0E 7E 11 0A 0B FE 20
4A30 CA 06 0B A7 CA 06 0B 11
4A38 17 0E 01 0B 00 ED B0 23
4A40 01 03 00 ED B0 3E 1D CD
4A48 11 0B 11 05 0E C3 24 0B
4A50 2C 2E 2F 5C 7C 3F 2A 3B
4A58 3A 5B 5D 2B 3D 22 00 CD
4A60 18 0B 21 25 0E 22 BF 0D
4A68 36 20 3E 3E CD 11 0B 3E
4A70 5F CD 11 0B CD CD 0A FE
4A78 0D 28 42 FE 1D 20 04 FE
4A80 08 20 15 CD DD 0A A7 28
4A88 EB 2A BF 0D 2B 22 BF 0D
4A90 11 F3 0A CD 24 0B 18 D7
4A98 47 FE 20 30 D7 3E A3 B8
4AA0 78 38 D1 CD DD 0A FE 20
4AA8 30 CA 3E 1D CD 11 0B 78
4AB0 CD 11 0B 2A BF 0D 70 23
4AB8 22 BF 0D 18 B2 3E 1D CD
Soma de 4A00 a 4ABF => 3DEC

Bloco n.14
4AC0 11 0B 3E 20 CD 11 0B 2A
4AC8 BF 0B 36 00 C9 1E FF 0E
4AD0 06 CD 05 00 B7 28 F6 FE
4AD8 18 CA B3 07 C9 11 25 0E
4AE0 2A BF 0D A7 ED 52 7D C9
4AE8 1E FF 0E 0A CD 05 00 B7
4AF0 28 F6 C9 1D 1D 20 20 1D
4AF8 1D 00 21 47 0B 11 74 F9
4B00 01 34 00 ED B0 C9 CD 1B
4B08 0B CD 24 0B C3 C9 07 3E
4B10 0C FD 21 A2 00 C3 74 F9
4B18 D5 11 21 0B CD 24 0B D1
4B20 C9 0D 0A 00 EB 7E EB A7
4B28 C8 FD 21 A2 00 CD 74 F9
4B30 13 18 F1 7C 92 C0 7D 93
4B38 C9 FD 21 E6 09 C3 74 F9
4B40 FD 21 33 0A C3 74 F9 F3
4B48 ED 73 99 F9 31 F0 FA 08
4B50 DB A8 32 98 F9 E6 FC D3
4B58 A8 08 CD 96 F9 0A 3A 9B
4B60 F9 D3 0A 0B ED 7B 99 F9
4B68 C9 FD E9 C9 00 00 00 00
4B70 00 00 00 DB 0A E6 F0 D3
4B78 A8 DD E9 41 72 71 75 69
Soma de 4A00 a 4ABF => 59B6

Bloco n.15
4B80 76 6F 20 69 6C 65 67 61
4B88 6C 00 44 61 64 6F 73 20
4B90 69 6E 73 75 66 69 63 69
4B98 65 6E 74 65 73 00 44 61
4BA0 64 6F 20 69 6C 65 67 61
4BA8 6C 00 4E 6F 6D 65 20 69
4BB0 6C 65 67 61 6C 00 53 65
4BB8 6D 20 61 72 71 75 69 76
4BC0 6F 73 00 44 69 72 65 74
4BC8 6F 72 69 6F 20 63 68 65
4BD0 69 6F 00 4D 65 6D 6F 72
4BD8 69 61 20 64 69 73 70 6F
4BE0 6E 69 76 65 6C 20 69 6E
4BE8 73 75 66 69 63 69 65 6E
4BF0 74 65 00 4E 61 6F 20 63
4BF8 6F 6E 73 69 67 6F 20 66
4C00 65 63 68 61 72 20 6F 20
4C08 61 72 71 75 69 76 6F 00
4C10 45 72 72 6F 20 64 65 20
4C1B 6C 65 69 74 75 72 61 00
4C20 45 72 72 6F 20 64 65 20
4C2B 67 72 61 76 61 63 61 6F
4C30 00 43 6F 6D 61 6E 64 6F
4C3B 0A 69 6E 65 78 69 73 74
Soma de 4A00 a 4ABF => 45CF

Bloco n.16
4C40 65 6E 74 65 00 41 72 71
4C48 75 69 76 6F 20 69 6E 65
4C50 7B 69 73 74 65 6E 74 65
4C58 00 20 20 00 53 49 53 00
4C60 4D 53 0A 44 45 42 55 47
4C68 20 2D 20 56 72 20 31 2E
4C70 31 31 20 20 0D 0A 43 50
4C78 55 20 2D 20 30 31 2F 38
4C80 39 00 D3 07 22 01 03 01
4C88 66 01 73 01 AF 05 7D 06
4C90 01 06 46 0E 00 0E D0 0E
4C98 60 0F 5A 10 C0 17 EE 17
4CA0 0D 19 7C 1A E4 1A 00 00
4CAB 00 00 00 00 00 00 00 00
4CB0 00 00 00 00 00 00 00 00
4CBB 00 00 00 00 00 00 00 00
4CC0 00 00 00 00 00 00 00 00
4CC8 00 00 00 00 00 00 00 00
4CD0 00 00 44 4F 53 00 4D 4F
4CDB 56 45 00 46 49 4C 4C 00
4CE0 45 0A 45 43 00 44 49 53
4CEB 50 00 44 49 52 00 44 53
4CF0 41 56 45 00 44 4C 4F 41
4CFB 44 00 53 4F 4D 41 00 42
Soma de 4A00 a 4ABF => 25BE
```

Bloco n.17

```
4D00 55 53 43 41 00 42 4C 4F
4D08 41 44 00 42 53 41 56 45
4D10 00 44 41 53 53 00 41 50
4D18 50 45 4E 44 00 53 41 56
4D20 45 43 4F 4D 00 53 41 56
4D28 45 53 43 52 00 ?? 45 5B
4D30 00 50 41 53 53 4F ?? FF
4D38 00 00 00 00 00 00 00 00
4D40 00 00 00 00 00 00 00 00
4D48 00 00 00 00 00 00 00 00
4D50 00 00 00 00 00 00 00 00
4D58 00 00 00 00 00 00 00 00
4D60 00 00 00 00 00 00 00 00
4D68 00 00 00 00 00 ?? 00 ??
4D70 00 00 00 00 00 00 00 00
4D78 00 00 00 00 00 00 00 00
4D80 00 00 00 00 00 00 00 00
4D88 00 00 00 00 00 00 00 00
4D90 00 00 00 00 00 00 00 00
4D98 00 00 00 00 00 00 00 00
4DA0 00 00 00 00 00 00 00 00
4DA8 00 00 00 00 00 00 00 00
4DB0 00 00 00 00 00 00 00 00
4DB8 00 00 00 00 00 00 00 00
```

Soma de 4D00 a 4DBF => 0E71

Bloco n.18

```
4DC0 00 00 00 00 00 00 00 ??
4DC8 00 00 00 00 00 00 00 00
4DD0 00 00 00 00 ?? 00 00 00
4DD8 00 00 00 ?? 00 00 00 ??
4DE0 00 00 00 ?? ?? 00 00 00
4DE8 00 00 00 00 00 00 ?? 00
4DF0 00 00 00 00 ?? 00 00 00
4DF8 00 00 00 00 00 00 00 00
4E00 00 00 00 00 00 ?? 00 00
4E08 00 00 00 00 00 00 00 ??
4E10 00 00 00 00 ?? 00 00 ??
4E18 00 00 00 00 00 00 00 00
4E20 00 00 00 00 00 00 ?? 00
4E28 00 00 00 00 00 00 ?? 00
4E30 00 00 00 00 00 ?? 00 00
4E38 00 ?? 00 00 00 00 00 00
4E40 00 ?? 00 ?? 00 ?? CD C9
4E48 08 ?? 21 00 00 FD 21 ??
4E50 00 ED 5B 8B 0D ?? 89 0D
4E58 13 4E 06 00 DD 09 ?? ??
4E60 FD 23 23 CD 33 ?? 20 F1
4E68 ?? 22 85 0D 11 B6 ?? D5
4E70 CD 09 08 AF 12 D1 CD 24
4E78 0B DD 22 ?? 0D C3 E7 07
```

Soma de 4D00 a 4DBF => 1540

Bloco n.19

```
4E80 ?? 9A 08 CD FA 08 22 ??
4E88 0D CD 9A 08 22 8B 0D ED
4E90 4B ?? 0D 2A 89 0D 0A A7
4E98 28 18 BE 03 23 F5 11 FF
4EA0 FF CD 33 ?? 28 28 F1 28
4EA8 ED 2A 89 ?? 23 22 ?? 0D
4EB0 18 DD ED 5B ?? 0D 13 ED
4EB8 53 89 0D 18 ED 53 85 0D
4EC0 ?? 18 ?? CD E7 07 CD E8
4EC8 0A FE 1B C8 18 C1 F1 C9
4ED0 ?? ?? 08 CD 86 09 CD 66
4ED8 07 21 00 00 E5 CD 27 09
4EE0 28 04 CD FA 08 E3 11 5C
4EE8 00 ?? ?? 07 CD 3F 06 11
4EF0 45 0C C2 06 0B CD 72 07
4EF8 11 B0 00 0E 1A CD 05 00
4F00 11 5C ?? CD 4B 06 ?? ??
4F08 ?? FE FE 11 7B 0B C2 06
4F10 0B E1 E5 ED 5B 81 00 19
4F18 22 89 0D 22 85 0D CD 1B
4F20 ?? CD E7 07 ED 5B B3 00
4F28 E1 19 22 8B 0D 22 85 ??
4F30 E5 CD 18 0B CD E7 07 2A
4F38 85 ?? 22 85 0D CD 18 0B
```

Soma de 4D00 a 4DBF => 4911

Bloco n.20

```
4F40 CD E7 07 E1 ED 5B 06 00
4F48 CD 33 0B 11 D3 0B D2 06
4F50 0B ED 5B B9 0D 21 87 00
4F58 01 79 00 ED B0 C3 29 06
4F60 CD A5 0B 21 00 00 ?? CD
4F68 27 09 ?? 04 CD FA 08 E3
4F70 CD 66 07 CD 72 07 CD ??
4F78 06 3E FE 32 80 00 E1 22
4F80 ?? 00 2A 8B ?? 22 83 00
4F88 2A ?? 0D 22 ?? ?? 11 ??
4F90 ?? 01 79 00 ED B0 22 89
4F98 0D 11 5C 00 CD 2B 07 C3
4FA0 89 06 21 ?? 0F 11 7F ??
4FA8 01 A0 00 ED B0 FD 21 2B
4FB0 ?? CD 74 F9 00 00 00 C3
4FB8 20 0B 44 69 73 70 20 00
4FC0 ?? ?? 00 00 00 00 00 00
4FC8 00 00 4D 6F 76 65 20 00
4FD0 00 00 ?? 00 00 00 00 00
4FD8 00 00 44 61 73 73 20 00
4FE0 00 00 00 00 00 00 00 00
4FE8 00 00 46 69 6C 6C 20 00
4FF0 00 00 00 00 00 00 00 00
4FF8 00 00 44 69 72 ?? 00 00
```

Soma de 4D00 a 4DBF => 33D4

Bloco n.21

```
5000 00 00 00 00 00 00 00 00
5008 00 00 44 73 61 76 65 20
5010 00 00 00 00 00 00 00 00
5018 00 00 44 6C 6F 61 64 20
5020 00 00 00 00 00 00 00 00
5028 00 00 45 7B 65 63 00 00
5030 00 00 00 00 00 00 00 00
5038 00 00 ?? 6F 6D 61 20 00
5040 ?? 00 00 00 00 00 00 00
5048 00 00 42 75 73 63 61 20
5050 00 00 00 ?? 00 ?? 00 00
5058 00 00 CD ?? 0B CD FA 0B
5060 22 89 0D E5 E5 CD 27 09
5068 28 04 CD FA ?? E3 E1 D1
5070 A7 ED 52 22 8F 0D FD 21
5078 15 0B CD 74 F9 06 17 CD
5080 0F 0B C5 CD AD 10 CD 1B
5088 0B C1 10 F6 CD AD 10 CD
5090 E8 0A FE 1B FD 21 2B 0B
5098 CA 74 F9 06 01 FE 20 28
50A0 DC FE ?? 20 EA CD 1B 0B
50A8 CD ?? 10 1B E2 2A B9 0D
50B0 ED 5B BF 0D E5 D5 19 22
50B8 B5 0D 06 20 E1 7D ?? 2B
```

Soma de 5000 a 50BF => 37F7

Bloco n.22

```
50C0 02 ?? 2E ?? ?? DE 14 11
50C8 ?? 0D CD 09 0B EB 36 20
50D0 23 36 00 11 ?? ?? ?? 24
50D8 0B E1 22 8B 0D 7E E6 DF
50E0 FE DD 20 07 7E CD E6 14
50E8 CD B8 11 7E 32 91 0D CD
50F0 E6 14 CD B2 13 CD 4E 11
50F8 CD 79 12 CD 93 13 21 ??
5100 15 CD C0 11 D2 ED 11 21
5108 A0 15 ?? C0 11 D2 62 14
5110 21 EB 15 C3 C0 11 ?? 15
5118 12 21 25 16 CD C0 11 D2
5120 52 12 21 2D 16 CD C0 11
5128 D2 D5 12 21 3C 16 ?? C0
5130 11 D2 CA 12 21 52 ?? ??
5138 C0 11 D2 0A 13 21 1D 16
5140 ?? C0 11 D2 68 13 11 D1
5148 16 CD 07 15 1B ?? FE CB
5150 C0 C1 01 06 07 CD ?? 11
5158 CD ?? 11 7E 47 32 91 0D
5160 CD E6 14 21 5A 16 CD C0
5168 11 D2 15 12 7B F5 F5 E6
5170 C0 07 07 11 A4 17 CD F6
5178 11 CD 07 15 F1 E6 3B CB
```

Soma de 5000 a 50BF => 508E

Bloco n.23

```
5180 3F ?? 3F CB 3F C6 30 ??
5188 DE 14 ?? 02 12 F1 E6 07
5190 11 87 16 CD F6 11 CD 1F
5198 15 18 1D 2A 8B 0D 7E E6
51A0 DF FE ?? C0 23 22 ?? 0D
51A8 23 23 7E A0 B9 C0 2B 7E
51B0 CD E6 14 2B 2B 22 8B 0D
51B8 2A 89 ?? 23 22 ?? 0D C9
51C0 E5 FD E1 11 07 00 FD 19
51C8 FD 5E FC FD 56 FD D5 DD
51D0 E1 FD 5E FE FD 56 FF AF
51D8 ?? BE F9 37 ?? 3A 91 0D
51E0 FD A6 F9 FD A6 FA FD BE
51E8 FB 20 DB A7 C9 CD 3D 12
51F0 C3 07 15 DD E5 D1 A7 C8
51F8 47 1A 13 CB 7F 28 FA 10
5200 F8 C9 3E 2C C3 DE 14 47
5208 AF B1 C8 78 CB 41 C0 CB
5210 39 CB 3F 18 F7 01 06 07
5218 CD 58 13 CC E6 14 F5 01
5220 34 FE CD 58 13 CC E6 14
5228 F5 ?? ?? 11 ?? 34 13 F1
5230 CC B8 11 F1 F5 CC B8 11
5238 CD 1F 15 F1 C9 FD 7E FA
```

Soma de 5000 a 50BF => 65FB

Bloco n.24

```
5240 2F 4F 3A 91 0D A1 CD B8
5248 11 ?? 07 12 C3 F6 11 C3
5250 07 15 CD 71 12 3A 91 0D
5258 E6 F8 FE 06 CC 9B 11 CD
5260 ED 11 2A 89 0D 3E 24 CD
5268 DE 14 7E CD B8 11 C3 E6
5270 14 2A 89 0D 23 7E C3 E6
5278 14 FE 76 11 6D 17 28 ??
5280 47 E6 C0 FE 40 7B C0 C5
5288 C5 01 06 07 CD BF 12 01
5290 30 ?? C4 BF 12 11 77 17
5298 CD 07 15 F1 E6 ?? 11 87
52A0 16 D5 CB 3F ?? 3F CB 3F
52A8 CD F6 11 CD 1F 15 CD 02
52B0 12 D1 F1 E6 07 CD F6 11
52B8 E1 CD B8 11 C3 1F 15 CD
52C0 58 13 C0 CD B8 11 7E C3
52C8 E6 14 CD FC 12 CD 15 12
52D0 CD 02 12 18 06 CD FC 12
52D8 CD ED 11 3E 24 CD DE 14
52E0 2A ?? 0D 5E CD ?? 11 56
52E8 CD B8 11 ED 53 85 0D 11
52F0 B6 0D D5 CD 09 08 AF 12
52F8 D1 C3 24 0B ED 4B B9 0D
```

Soma de 5000 a 50BF => 55C1

Projeto MSXDEBUG parte final

Bloco n.25

```
5300 03 0A CD E6 14 03 0A C3
5308 E6 14 CD 71 12 CD 15 12
5310 CD 02 12 CD 64 1A 00 00
5318 00 00 ED 5B BF 0D 19 22
5320 B5 0D CD B8 11 C3 E7 07
5328 FD 7E F9 2F CB 27 47 3A
5330 91 0D A0 C9 CD 3D 13 CD
5338 07 12 C3 F3 11 FD 7E FA
5340 2F FD B6 F9 2F 4F 3A 91
5348 0D A1 C9 3E 28 CD DE 14
5350 CD D8 12 3E 29 C3 DE 14
5358 2A 8B 0D 7E E6 DF FE DD
5360 C0 23 7E A0 B9 23 7E C9
5368 CD 71 12 01 36 FF CD 58
5370 13 20 08 CD B8 11 23 7E
5378 CD E6 14 CD ED 11 CD 3D
5380 13 CD 07 12 CD F3 11 CD
5388 1F 15 CD 92 12 2A 89 0D
5390 C3 65 12 47 E6 F7 FE 10
5398 78 C0 D1 F5 CD 71 12 CD
53A0 B8 11 11 88 17 F1 CB 5F
53A8 20 02 13 13 CD 07 15 C3
53B0 13 13 FE ED C0 D1 2A 89
53B8 0D 22 8B 0D CD B8 11 7E
```

Soma de 5300 a 53BF => 5560

Bloco n.26

```
53C0 32 91 0D CD E6 14 11 B0
53C8 17 FE 44 CA 07 15 21 B6
53D0 15 CD ?? 11 30 63 21 62
53D8 16 CD C0 11 D2 05 14 21
53E0 7F 16 CD C0 11 D2 62 14
53E8 21 C6 15 CD C0 11 D2 16
53F0 14 21 BE 15 CD C0 11 DA
53F8 46 11 3A 91 0D FE 4E CA
5400 46 11 C3 15 12 CD 3D 12
5408 3E 09 CD DE 14 CD 1F 15
5410 CD 34 13 C3 1F 15 CD ED
5418 11 3A 91 0D E6 10 28 0E
5420 3E 41 CD DE 14 CD 02 12
5428 CD 34 13 C3 1F 15 ?? 28
5430 14 ?? 02 12 3E 41 C3 DE
5438 14 3A 91 0D E6 FE ?? 70
5440 CA 46 11 CD ED 11 3A 91
5448 0D E6 01 20 0C CD A7 14
5450 CD 02 12 11 ?? 17 C3 1F
5458 15 CD 53 14 CD 02 12 C3
5460 A7 14 CD 28 13 C4 BB 14
5468 CD ED 11 2A B9 0D 2B FD
5470 7E FA 2F ?? FD E5 20 ??
547B CD BC 14 CD 02 12 FD E1
```

Soma de 5300 a 53BF => 4DEF

Bloco n.27

```
5480 1B 25 CD A7 14 CD 02 12
5488 FD E1 18 00 CD 28 13 20
5490 35 3E 28 CD DE 14 CD 3D
5498 13 CD 07 12 CD F3 11 CD
54A0 1F 15 3E 29 C3 DE 14 CD
54A8 28 13 3E 41 CA DE 14 CD
54B0 3D 13 CD 07 12 CD F3 11
54B8 C3 1F 15 ?? 91 0D E6 80
54C0 CA ?? 12 C3 71 12 3A 91
54C8 ?? E6 80 CA 4D 13 3E 28
54D0 CD DE 14 2A 89 0D CD 65
54D8 12 3E 29 C3 DE 14 FD E5
54E0 CD 11 0B FD E1 C9 D9 F5
54E8 FD E5 DD E5 26 00 6F 22
54F0 85 0D 11 B6 0D CD 09 0B
54F8 AF 12 11 B8 ?? CD 24 0B
5500 DD E1 FD E1 F1 D9 C9 3E
5508 09 CD DE 14 ?? 04 CD 1F
5510 15 7B A7 C8 FE 80 D0 3E
5518 20 CD DE 14 10 FB C9 FD
5520 E5 C5 1A E6 FE FE 10 2B
5528 13 1A A7 CB 7F CB BF F5
5530 CD DE 14 F1 C1 FD E1 C0
5538 13 05 18 E3 2A 8B 0D 7E
```

Soma de 5300 a 53BF => 5AD6

Bloco n.28

```
5540 D5 FE DD 11 AA 16 28 11
5548 FE FD 11 AD 16 28 0A 11
5550 A7 16 CD 24 0B D1 13 1B
5558 C9 CD 24 0B D1 1A 13 FE
5560 10 28 BF 2A ?? 0D 23 23
5568 7E CD 6E 15 18 B4 A7 06
5570 28 F2 7B 15 06 2D 2F 3C
5578 F5 F5 78 CD DE 14 F1 CB
5580 3F CB 3F CB 3F CB 3F FE
5588 0A 3B 02 C6 07 C6 30 CD
5590 DE 14 F1 E6 0F FE 0A 38
5598 02 C6 07 C6 30 C3 DE 14
55A0 EF F7 22 A3 16 75 17 EF
55A8 F7 02 91 16 75 17 DF F7
55B0 D3 90 16 7D 17 00 C7 FE
55B8 40 B7 16 7B 17 00 E7 FF
55C0 46 BF 16 ?? 17 00 F7 EF
55C8 47 BD 16 75 17 00 FF F7
55D0 00 00 00 01 16 FF C7 07
55D8 00 00 DE 16 FF CF C9 00
55E0 00 FB 16 FF E7 E3 00 00
55E8 13 17 00 C7 F7 03 91 16
55F0 2D 17 C7 FE 04 87 16 2D
55F8 17 CF FB C1 9A 16 33 17
```

Soma de 5300 a 53BF => 5360

Bloco n.29

```
5600 F8 C7 B0 87 16 3A 17 C7
5608 FF C0 B0 16 FB 16 CF FF
5610 09 91 16 ?? 17 C7 FF C7
5618 C3 16 72 17 00 C7 FF 06
5620 87 16 77 17 00 FF C7 C6
5628 00 00 3A 17 00 FF FF C3
5630 00 00 B2 17 FF FF CD 00
5638 00 ?? 17 00 C7 FF C2 ??
5640 16 B2 17 C7 FF C4 B0 16
5648 B4 17 CF FF 01 91 16 77
5650 17 00 E7 FF 20 ?? 16 B8
5658 17 00 F8 C7 00 87 16 BE
5660 17 00 E7 FC A0 AE 17 77
5668 17 CF F7 42 91 16 5F 17
5670 FF F7 67 AF 17 B7 17 F7
5678 FF 45 BC 16 ?? 16 00 CF
5680 F7 43 91 16 75 17 00 C2
5688 C3 C4 C5 CB CC 28 11 A9
5690 C1 42 C3 44 C5 10 20 ??
5698 53 D0 42 C3 44 C5 10 20
56A0 B8 41 C6 10 20 B8 C1 48
56A8 4C 00 49 58 00 49 59 00
56B0 4E DA DA 4E C3 C3 50 CF
56B8 50 C5 D0 CD CE C9 D2 B0
```

Soma de 5600 a 56BF => 5A8D

Bloco n.30

```
56C0 A0 B1 B2 B0 B8 31 ?? 31
56C8 B8 32 B0 32 B8 33 B0 33
56D0 ?? 4E 4F D0 45 58 20 ??
56D8 20 41 46 2C 41 C6 52 4C
56E0 43 C1 52 52 43 C1 52 4C
56E8 C1 52 52 C1 44 41 C1 43
56F0 50 CC 53 43 C6 43 43 C6
56F8 45 58 DB 52 45 ?? 45 5B
5700 D8 4A 50 20 ?? 20 28 10
5708 A9 4C 44 20 20 20 53 50
5710 2C 10 A0 45 58 20 20 20
5718 28 53 50 29 2C 10 A0 45
5720 ?? 20 20 20 44 45 2C 10
5728 A0 44 C9 45 C9 49 4E C3
5730 44 45 C3 50 4F D0 50 55
5738 53 CB 41 44 44 20 20 41
5740 AC 41 44 43 20 20 41 AC
5748 53 55 C2 53 42 C3 41 4E
5750 C4 58 4F D2 4F D2 43 D0
5758 41 44 44 20 20 10 AC 53
5760 42 43 20 20 10 AC 41 44
5768 43 20 20 10 ?? 09 ?? 41
5770 4C ?? 52 53 D4 4C C4 4C
5778 C4 43 D0 49 CE 4F 55 D4
```

Soma de 5600 a 56BF => 4803

Bloco n.31

```
5780 49 CE 4A ?? 43 41 4C CC
5788 4A D2 44 ?? 4E DA 52 4C
5790 C3 52 ?? C3 52 CC 52 D2
5798 53 4C C1 53 52 C1 53 4C
57A0 C9 53 52 CC A0 42 49 D4
57A8 52 45 D3 53 45 D4 C9 C4
57B0 49 D2 44 D2 28 43 A9 52
57B8 ?? 52 CC 49 CD 4E 45 C7
57C0 CD A5 08 CD 66 07 CD 72
57C8 07 CD B6 ?? CD 66 07 CD
57D0 4A 07 CD 3F 06 11 45 0C
57D8 C2 06 ?? 11 ?? ?? 0E 1A
57E0 CD 05 00 11 5C ?? CD 48
57EB 06 28 FB C3 B9 06 CD A5
57F0 ?? CD FA 08 22 05 19 11
57F8 AF 18 CD 1B 0B CD 24 0B
5800 CD 62 ?? 21 00 ?? E5 CD
5808 27 09 28 04 ?? FA 08 E3
5810 E1 22 D4 18 7C B5 3E 01
5818 28 02 3E 31 32 D3 18 11
5820 B5 ?? ?? 18 0B CD 24 08
5828 CD 62 ?? 21 00 ?? E5 CD
5830 27 09 28 04 ?? FA 08 E3
5838 C1 ?? B9 0D 09 22 E0 18
```

Soma de 5600 a 56BF => 4C4C

Bloco n.32

```
5840 2A BB 0D 09 22 DB 18 11
5848 BC 18 CD 18 ?? CD 24 0B
5850 CD 62 0A CD 9A 08 CD FA
5858 ?? 7D 32 01 19 3E 2A 32
5860 D6 18 21 01 00 22 D7 18
5868 21 ?? 01 22 E7 18 21 00
5870 0B 22 C7 18 CD 9F 18 CD
5878 66 07 CD 72 07 CD 5D 06
5880 11 B0 00 21 C5 18 01 ??
5888 00 ED B0 2A B9 0D 01 38
5890 00 ED B0 22 B9 0D 11 5C
5898 00 CD 2B 07 C3 B9 06 11
58A0 AC 18 21 1F 0E EB 01 03
58AB 00 ED B0 C9 43 4F 4D 53
58B0 54 41 43 48 00 4F 46 46
58B8 53 45 54 00 41 4D 42 49
58C0 45 4E 54 45 00 FB 11 00
58C8 00 06 00 10 FE 1B 7A B3
58D0 20 F9 F3 00 00 00 00 00
58D8 00 E5 21 00 00 E5 A7 11
58E0 00 00 ED 52 44 4D 21 00
58EB 00 09 D1 03 ED ?? 11 F5
58F0 FA 21 36 01 01 15 00 D5
58FB ED B0 C9 DB ?? 32 F4 FA
```

Soma de 5600 a 56BF => 3EC5

Bloco n.33

```
5900 E6 00 D3 98 CD 00 00 3A
5908 F4 FA D3 A8 C9 CD A5 08
5910 CD FA 08 22 05 19 11 AF
5918 18 CD 18 08 CD 24 0B CD
5920 62 0A 21 00 00 E5 CD 27
5928 09 28 04 CD FA 08 E3 E1
5930 22 D4 18 7C B2 3E 01 28
5938 02 3E 31 32 D3 18 11 B5
5940 18 CD 18 0B CD 24 0B CD
5948 62 0A 21 00 00 E5 CD 27
5950 09 28 04 CD FA 08 E3 C1
5958 2A 89 0D 09 22 E0 1B 2A
5960 88 0D 09 22 DB 18 11 BC
5968 18 CD 18 0B CD 24 0B CD
5970 62 0A CD 9A 08 CD FA 0B
5978 7D 32 01 19 3E 21 32 D6
5980 18 21 48 01 22 D7 18 21
5988 C0 01 22 E7 18 21 01 00
5990 22 C7 18 21 17 0E 11 59
5998 1A 01 08 00 ED B0 21 E9
59A0 19 01 03 00 ED B0 CD 9F
59A8 18 CD 66 07 CD 72 07 CD
59B0 5D 06 21 C5 18 11 80 00
59B8 01 48 00 ED B0 21 EC 19
```

Soma de 5900 a 59BF => 43B2

Bloco n.34

```
59C0 01 38 00 ED B0 E5 11 5C
59C8 00 CD 2A 07 E1 11 80 00
59D0 01 40 00 ED B0 2A 89 0D
59D8 01 40 00 ED B0 22 89 0D
59E0 11 5C 00 CD 2B 07 C3 89
59E8 06 4F 56 52 21 5C 00 E5
59F0 54 5D 13 01 24 00 36 00
59F8 ED B0 D1 13 21 B5 01 01
5A00 38 00 ED B0 11 5C B5 0E
5A08 0F CD 05 00 B7 C2 00 00
5A10 21 7A 01 11 80 00 D1 B0
5A18 00 ED B0 C3 80 D0 11 00
5A20 01 D5 0E 1A CD 05 00 11
5A28 5C 00 DE 14 CD 05 00 FE
5A30 02 CA 00 00 B7 D1 20 07
5A38 21 B0 00 19 EB 18 E2 11
5A40 D0 0B 06 00 10 FE 1B 7A
5A48 B3 20 F9 21 00 01 E5 D8
5A50 A8 E6 FF 32 F4 FA C3 04
5A58 FB 00 00 00 00 00 00 00
5A60 00 00 00 00 2A 89 0D 7E
5A68 A7 FA 72 1A 16 00 5F 19
5A70 23 C9 2F 3C 16 00 5F A7
5A78 ED 52 23 C9 CD 9A 08 CD
```

Soma de 5900 a 59BF => 3D73

Bloco n.35

```
5A80 FA 08 22 B9 0D CD 9A 08
5A88 CD FA 08 22 88 0D ED 5B
5A90 89 0D E5 D5 19 CD 18 0B
5A98 22 85 0D CD E7 07 AF E1
5AA0 D1 ED 52 CD 18 0B 22 B1
5AA8 0D C3 E7 07 53 50 3E 00
5AB0 52 45 47 00 42 4B 50 00
5AB8 09 53 00 2D 48 2D 50 4E
5AC0 43 0D 0A 41 46 20 00 42
5AC8 43 20 00 44 45 20 00 A8
5AD0 4C 20 00 49 58 20 00 49
5AD8 59 20 00 50 43 20 00 53
5AE0 50 20 00 FF CD 9A 08 CD
5AE8 FA 08 22 B4 1F 21 E8 0A
5AF0 22 75 0A 21 00 00 22 BF
5AF8 0D 21 91 0D 11 92 0D 01
5B00 24 00 36 20 ED B0 FB 21
5B08 15 08 CD 74 F9 CD 0F 08
5B10 21 00 FE 39 22 B6 1F CD
5B18 A5 1D CD E8 0A FE 18 28
5B20 24 FE 08 CA 0B 1C FE 7E
5B28 CA 4E 1B FE 12 CA C5 1E
5B30 FE 18 CA C6 18 FE 0C CA
5B38 15 1C FE 07 28 18 00 00
```

Soma de 5900 a 59BF => 4265

Bloco n.36

```
5B40 00 00 00 18 D5 21 C0 0A
5B48 22 75 0A C3 E5 01 2A B8
5B50 1F 22 B4 1F 18 C1 2A BC
5B58 1F 7E 32 C2 1F 36 CF 2A
5B60 BE 1F 7E 32 C3 1F 36 CF
5B68 2A C0 1F 7E 32 C4 1F 36
5B70 CF 3E C3 32 08 00 21 B8
5B78 1B 22 09 00 32 A0 1E 2A
5B80 B4 1F 22 A1 1E C3 7F 1E
5B88 F3 FD 22 B2 1F DD 22 B0
5B90 1F 22 AE 1F ED 53 AC 1F
5B98 ED 43 AA 1F E1 2B 22 B4
5BA0 1F ED 73 B6 1F ED 7B B0
5BA8 1F F5 E1 22 A8 1F 2A BC
5BB0 1F 3A C2 1F 77 2A BE 1F
5BB8 3A C3 1F 77 2A C0 1F 3A
5BC0 C4 1F 77 C3 17 1B 11 B0
5BC8 1A CD 32 1F F5 CD A0 1F
5BD0 F1 08 1A 18 11 C3 1A 06
5BD8 01 1A 13 FE FF CA 1A 1B
5BE0 BE 20 06 1A 23 BE 28 07
5BE8 28 13 13 13 04 18 EA C3
5BF0 CD 03 1F C1 DA 1A 1B 11
5BF8 A6 1F EB 23 23 10 FC 73
```

Soma de 5900 a 59BF => 48E7

Bloco n.37

```
5C00 23 72 CD B1 1F CD A0 1F
5C08 C3 17 1B 2A B4 1F 7E CD
5C10 12 1D CD 7D 1D 2A B4 1F
5C18 7E CD 7B 1C CD B1 1C CD
5C20 E2 1C CD 4F 1D F5 21 00
5C28 00 22 A0 1E 22 A2 1E ED
5C30 08 B4 1F 2A B8 1F 22 B4
5C38 1F D5 A7 ED 52 E5 C1 E1
5C40 11 A0 1E ED B0 F1 FE F7
5C48 20 12 2A B4 1F 7E 32 A1
5C50 1E 23 5E 23 56 EB 53 A2
5C58 1E 22 B4 1F CD 7F 1E 3A
5C60 B0 1E CD 9E 1D 28 06 CD
5C68 45 1D C2 17 1B 2A B6 1F
5C70 ED 08 B4 1F 28 72 2B 73
5C78 C3 17 1B CD A4 1C C0 D1
5C80 32 BF 1C 2A A8 1F E5 F1
5C88 ED 4B AA 1F 2A B8 1F 18
5C90 0A 22 B4 1F ED 43 AA 1F
5C98 C3 17 1B 2B 7E F5 CD 67
5CA0 1A F1 18 ED 47 E6 F7 FE
5CA8 10 78 CB E6 E7 FE 20 78
5CB0 C9 CD D8 1C C0 D1 32 BE
5CB8 1C 2A A8 1F E5 F1 C3 CA
```

Soma de 5C00 a 5CBF => 5768

Bloco n.38

```
5CC0 1C 2A B8 1F 22 B4 1F C3
5CC8 17 1B 2A B4 1F 23 5E 23
5CD0 56 ED 53 B4 1F C3 17 1B
5CD8 47 FE C3 CB E6 C7 FE C2
5CE0 78 C9 47 32 00 1D E6 D0
5CE8 FE DD 28 1D 78 FE E9 C0
5CF0 AF 32 00 1D 2A AE 1F D0
5CF8 2A B0 1F FD 2A B2 1F D1
5D00 00 E5 E1 22 B4 1F C3 17
5D08 1B 23 7E FE E9 2B E5 2B
5D10 78 C9 CD 45 1D C0 D1 32
5D18 22 1D 2A A8 1F E5 F1 2A
5D20 B8 1F CD 2B 1D 22 B4 1F
5D28 C3 17 1B ED 5B B6 1F EB
5D30 2B 72 2B 73 22 B6 1F 2A
5D38 B4 1F 23 5E 23 56 ED 53
5D40 B4 1F C3 17 1B 47 FE CD
5D48 C8 E6 C7 FE C4 78 D7 47
5D50 FE C9 28 06 E6 C7 FE C0
5D58 78 C0 D1 32 72 1D CD 72
5D60 1D 2A B6 1F 5E 23 5A 23
5D68 ED 53 B4 1F 22 B6 1F C3
5D70 17 1B 00 D1 2A B8 1F 22
5D78 B4 1F C3 17 1B CD 9E 1D
```

Soma de 5C00 a 5CBF => 5725

Bloco n.39

```
5DB0 C0 D1 E6 3B 2A B6 1F ED
5DB8 5B B8 1F 2B 72 2B 73 22
5DC0 B6 1F 2A B4 1F 26 00 6F
5DC8 22 B4 1F C3 17 1B 47 E6
5DD0 C7 FE C7 78 C9 3E 0B CD
5DD8 11 0B 2A B4 1F 22 B9 0D
5DE0 CD B0 1F CD A0 10 CD 18
5DE8 0B 2A B9 0D 22 BB 1F 06
5DF0 0C C5 CD 5B 1F CD A0 10
5DF8 CD 1B 0B C1 10 F3 CD 3E
5E00 1E 06 07 11 C7 1A DD 21
5E08 AA 1F CD 24 0B DD 6E 00
5E10 DD 66 01 22 B3 0D 13 C5
5E18 D5 DD E5 CD 0B 02 DD E1
5E20 11 C1 DD 23 DD 23 10 E2
5E28 AC 1A CD 24 0B 21 01 06
5E30 CD 0A 1F 3E 3E CD 11 0B
5E38 21 1B 01 C3 8A 1F CD 18
```

Soma de 5C00 a 5CBF => 4D05

Bloco n.40

```
5E40 0B 11 B8 1A CD 24 0B 2A
5E48 B0 1F 22 B2 0D E5 E5 CD
5E50 73 1F 3E 20 CD 11 0B E1
5E58 06 0B 3E 31 CB 25 38 02
5E60 3E 30 CD 11 0B 10 F3 3E
5E68 20 CD 11 0B E1 7C FE 20
5E70 38 04 FE 7E 38 02 3E 20
5E78 CD 11 0B CD 18 0B C9 F3
5E80 2A A0 1F E5 F1 ED 73 BA
5E88 1F ED 4B AA 1F ED 5B AC
5E90 1F 2A AE 1F DD 2A B0 1F
5E98 FD 2A B2 1F ED 7B B6 1F
5EA0 00 00 00 00 ED 73 B6 1F
5EA8 FD 22 B2 1F DD 22 B0 1F
5EB0 22 AE 1F ED 53 AC 1F ED
5EB8 43 AA 1F ED 7B BA 1F F5
5EC0 E1 22 A0 1F C9 11 D4 1A
5EC8 CD 32 1F F5 CD A0 1F F1
5ED0 DA 1A 1B 7E FE 33 28 20
5ED8 FE 32 CA ED 1E FE 31 C2
5EE0 17 1B CD 03 1F DA 1A 1B
5EE8 22 BC 1F 1B 3C CD 03 1F
5EF0 DA 1A 1B 22 BE 1F 1B 31
5EF8 CD 03 1F DA 1A 1B 22 C0
```

Soma de 5C00 a 5CBF => 4E3F

Projeto MSXDEBUG parte final

```
Bloco n.41

5F00 1F 18 26 23 CD 2A 09 37
5F08 C8 CD 3B 09 21 00 00 22
5F10 ■D 0D 21 12 0E 7E A7 CA
5F18 37 09 FE 20 CA 37 09 CD
5F20 ■5 09 ■■ CD 7B 09 23 ■■
5F28 EC CD 81 1F CD ■■ 1F C3
5F30 1A 1B 21 1B 01 CD 8A 1F
5F38 CD 24 0B CD 62 0A 21 00
5F40 00 22 8F 0D 21 1B 01 CD
5F48 ■A 1F 3E 1B CD 11 0B 3E
5F50 6C CD 11 0B CD 27 09 37
5F58 CB A7 C9 3E 10 32 DD F3
5F60 3A ■■ F3 FE 22 30 07 3E
5F68 20 CD 11 0B 18 F2 3E 0D
5F70 C3 11 0B 11 B6 ■D CD 09
5F78 0B AF 12 11 B6 0D C3 24
5F80 0B 11 00 50 1B 7A B3 20
5F88 FB C9 3E 1B CD 11 ■■ 3E
5F90 59 CD 11 0B 3E 1F 85 CD
5F98 11 0B 3E 1F B4 C3 11 0B
5FA0 FD 21 C0 00 C3 74 F9 00
5FA8 00 00 00 00 00 00 00 00
5FB0 00 00 00 00 00 00 ■■ 00
5FB8 00 00 00 00 A7 1F A7 1F

Soma de 5F00 a 5FBF => 3B0F

Bloco n.42

5FC0 A7 1F 00 00 00 00 00 ■■
5FC8 ■■ 00 00 00 ■■ 00 ■■ 00
5FD0 ■■ 00 00 00 00 00 00 00
5FD8 00 00 00 ■■ 00 00 00 00
5FE0 00 00 ■■ 00 00 00 00 00
5FE8 00 00 00 00 00 00 00 ■■
5FF0 00 00 00 00 00 00 00 ■■
5FF8 00 00 00 00 ■■ 00 00 00
6000 00 ■■ 00 00 00 00 00 00
6008 ■■ ■■ 00 00 00 00 ■■ 00
6010 00 00 00 00 00 00 00 00
6018 00 00 00 00 00 00 00 00
6020 ■■ 00 00 00 00 00 00 ■■
6028 00 00 00 00 00 00 00 00
6030 ■■ 00 00 00 00 00 00 ■■
6038 00 00 00 00 00 00 00 00
6040 00 ■■ 00 ■■ 00 00 00 00
6048 ■■ 00 00 00 00 00 00 ■■
6050 ■■ 00 00 00 ■■ 00 00 00
6058 00 00 00 00 00 00 00 00
6060 00 00 00 00 00 00 ■■ 00
6068 00 00 ■■ 00 00 00 00 00
6070 00 00 00 00 00 00 00 00
6078 00 00 00 00 00 00 ■■ 00

Soma de 5F00 a 5FBF => 00C6

Soma total:0B3417
```

Os ganhadores das assinaturas

Atendendo à chamada da revista CPU 20, vários leitores enviaram suas dicas e macetes. Todos os leitores que mandaram dicas condizentes com o teor técnico da revista ganharam assinaturas bimensais da revista CPU. Aqueles que já são assinantes, ganharam mais duas edicões.

Caso sua dica venha ■ ser publicada nos próximos números, sua assinatura passará a ser anual. Basta aguardar. Caso você tenha enviado sua dica ■ seu nome não esteja nesta lista, não se preocupe, pois várias dicas chegaram atrasadas. No próximo número, publicaremos a relação dos nomes restantes.

Querendo tornar-se colaborador de CPU, enviando artigos, saiba como, lendo à nova chamada CPU na página 73.

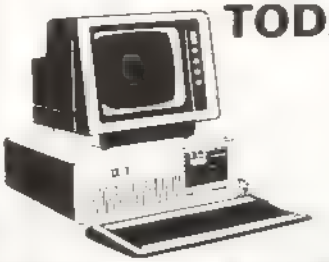
Relação dos ganhadores de assinaturas CPU:

ABILIO DA FONSECA FILHO
ALBINO S VIANA
ALEX AFFONSO DA SILVA
ALEXANDRE BECKER BARROS
ALISSAN DE FREITAS BARCELO
ANDERSON FERNANDES PINTO
ANDRE ALEXANDRE ALVES
ANDRE LUIS DE MELLO ROSATTO
CARLOS HENRIQUE MARGADONA
DANIEL JORGE
DANIEL MIRANDA MARINS
EDUARDO S NATARIO
FABRICIO RIBEIRO STELLA
FERNADO AUGUSTO PRADO
GLAUCIO DO PRADO MINARRO
LEONARDO LUIZ DOS SANTOS BEZERRA
LUIS PAULO M DE SOUZA
MAGLIONE SALES DO N JUNIOR
MANOEL JUNIOR VICTORETTE DO VALE
MARCELO BERTAGGIA
MARCELO SANTANA
MARCOS DORIVAL ZAGO
MAURICIO KAWASAKI
PAULO ENOK SAWAZAKI
RAFAEL CAIED
RAFAEL PIOLI DA SILVA
RENATO MANGOLIN
RICARDO SILVA DANTAS
RODGER B CORREA LIMA
SERGIO YUKIO KOSHIMIZU
THELBE AUGUSTO HIJO
WILSON SHIGUEAKE WATANABE
ZANY ESTAEL LEITE JUNIOR

MSX SHOP

MSX, MSX2

AGORA TAMBÉM COM TODA A LINHA PC



PC/XT/AT
IMPRESSORAS

- DRIVE 5 1/4
- PLACA 80 COLUNAS
- MODEM DE COMUNICAÇÃO
- INTERFACE DUPLA P/DRIVE
- IMPRESSORAS
- TRANSFORMAÇÃO P/2.0+
- MONITORES
- EXPANSOR DE SLOTS
- GABINETE P/DRIVE C/FONTE FRIA

KIT 2.0

Transforma seu MSX 1 em uma estação gráfica de pequeno porte. As principais características são:

- 80 colunas já incorporado (mesmo pela TV)
- Número de screen até 8
- Resolução de pontos de 512 ■ 424 ■ 16 cores de 512 combinações possíveis (modo estrelação).
- Resolução de cores simultâneas 256. Cada ponto pode assumir uma cor.
- Scrool fino no sentido vertical. (A movimentação no sentido vertical das telas gráficas se faz linha por linha)
- Basic mais poderoso (ROM passa para 48 KBytes)
- Turbo basic já incorporado (acelera até seis veses o processamento de programas em basic.
- RAM de vídeo de 128 KBytes.
- Relógio interno (conta hora ■ data mesmo com o micro desligado — mantido a bateria)
- Expansão de slot interna (4 sub-slots)

KIT 2.0+

Aprimoramento do Kit 2.0
Passa a trabalhar com 19.268 cores simultâneas. O número de screens passa para 12. Scroll fino tanto na horizontal quanto na vertical. ROM do Basic vai para 64 KBytes, onde estão os novos comandos. Jogos de altíssima qualidade gráfica. Junto com o cartucho FM-PAC e o digitalizador da Sony se torna o computador mais moderno da linha.

CARTUCHO II — MEGARAM

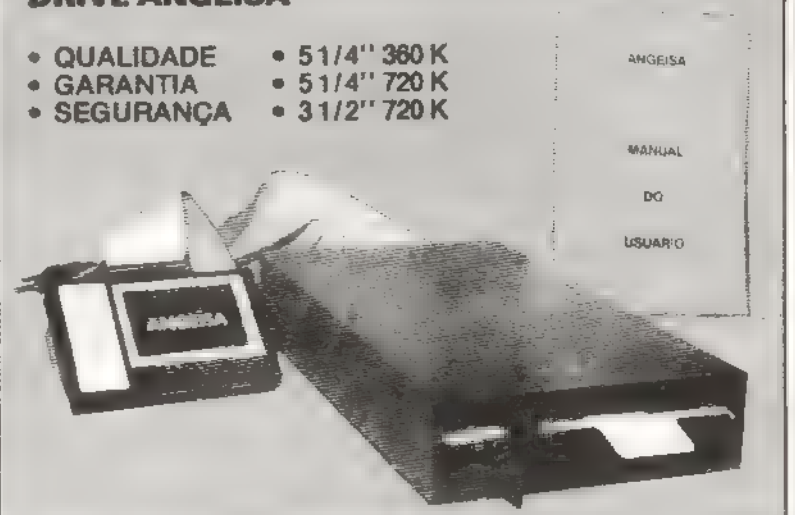
Permite rodar os jogos tipo Megarom. Grava em disquetes. São jogos de grande qualidade gráfica e vários níveis de dificuldade. Aproximadamente 80 jogos para MSX 1 e MSX 2.

MEGA MAPPER

Expansão de memória para MSX 2 (interna).
Expande a RAM do usuário para 256 KBytes podendo chegar até a 4 MBytes. Ideal para os programas utilitários europeus e jogos de última geração.

DRIVE ANGEISA

- QUALIDADE
- GARANTIA
- SEGURANÇA
- 5 1/4" 360 K
- 5 1/4" 720 K
- 3 1/2" 720 K



MANUTENÇÃO DE MICROS

Assistência Técnica a microcomputadores nacionais e importados.

ATENDEMOS A TODO O BRASIL

POR SEDEX.

PARA MAIORES INFORMAÇÕES LIGUE:

(021) 201-8358

MSX SHOP
RUA LUCÍDIO LAGO, 126/503
MÉIER — RIO DE JANEIRO — RJ
(021) 201-8358

Campeonato de Software

Participe do primeiro campeonato nacional de software para MSX!

Você, leitor da revista CPU, está convocado a participar e divulgar o primeiro campeonato nacional de software para MSX.

Se você sabe programar em micros MSX, seja em BASIC, PASCAL, Assembler ou qualquer outra linguagem, não perca esta chance de ganhar prêmios e de se tornar nacionalmente famoso como autor de bons programas.

REGULAMENTO

1) Poderão participar do campeonato pessoas de qualquer idade e sexo nas categorias Aplicativos, Utilitários e Jogos.

2) Os programas deverão ser obrigatoriamente nacionais, onde cada um deverá acompanhar a respectiva documentação. Os softwares vencedores receberão um selo "Qualidade Nacional em Software para MSX", sendo analisados e publicados nas futuras edições da revista CPU, inclusive remunerados.

3) Os programas premiados serão comercializados pela Águia Informática Ltda e os autores terão participação de 30% nas vendas.

4) A escolha, o julgamento e a análise dos programas será feito pela equipe técnica da conceituada empresa DISCOVERY INFORMÁTICA Ltda, ficando a cargo desta o critério a ser adotado para seleção dos programas vencedores. Havendo empates, os vencedores receberão prêmios idênticos. O critério de julgamento será único para todas as categorias. O resultado do concurso será soberano e não estará sujeito à contestação.

5) Não poderão participar os funcionários da ÁGUIA INFORMÁTICA ou os da DISCOVERY INFORMÁTICA.

6) Os 10 primeiros colocados receberão os seguintes prêmios:

1º prêmio: 1 microcomputador DD Plus Gradiente;
2º prêmio; 1 impressora Elgin Lady 90
3º prêmio: 1 monitor Gradiente
4º prêmio: 1 drive 1/4 DDX
5º prêmio: cartão de 80 colunas com editor de textos Astex
6º prêmio: 1 modem Gradiente
7º prêmio: 1 caneta light pen Salzani Informática
8º prêmio: interface MIDI DME 100 de música Digimer
9º prêmio: 1 mouse Input
10º prêmio: 1 joystick Gradiente

Os demais participantes receberão assinaturas da revista CPU válida por 12 edições ou camisas DISCOVERY CPU/MSX estampadas com a capa da edição 21, à sua livre escolha.

A DISCOVERY INFORMÁTICA divulgará os nomes dos vencedores em 30/07/91. A revista CPU/MSX publicará a relação dos vencedores na edição posterior ao julgamento do concurso.

Caso o premiado venha receber seu produto, e este apresentar defeito de qualquer natureza, o mesmo deverá se dirigir à assistência técnica oferecida pelo fabricante.

Para cobrir os custos operacionais, haverá uma taxa de inscrição no valor de Cr$ 5000,00 (Cinco mil cruzeiros).

OBS: Para que possamos tornar viável a realização deste concurso, é imprescindível que tenhamos no mínimo 100 participantes. Caso não consigamos atingir tal número, o concurso será cancelado e os participantes até então incritos terão a devolução da taxa de inscrição paga.

Para se inscrever no campeonato, o candidato deverá enviar a ficha de inscrição abaixo devidamente preenchida, acompanhada da documentação completa, listagem do programa com disquete de 5 1/4 ou 3 1/2, bem como cheque referente à taxa de inscrição no valor de Cr$ 5000,00 (Cinco mil cruzeiros) nominal à ÁGUIA INFORMÁTICA Ltda, Av Nossa Sra de Copacabana 605 Grupo 804 - Copacabana - Rio de Janeiro - RJ - Cep 22040

PARTICIPE!!! SÓ ASSIM VOCÊ ESTARÁ CONTRIBUINDO PARA A ASCENSÃO DA LINHA MSX NO BRASIL.

Dados Pessoais:

Nome: _____

Endereço: _____

Cidade: Estado: CEP: _____

Telefone: (____) _____

Categoria: _____

Equipamento necessário: _____

Linguagem usada: _____

Programa (Compilado/Interpretado): _____

Usa outros programas de apoio: _____

Assinatura: _____

MENPHIS

Menphis é um adventure 100% nacional, em português, que aproveita grande parte do potencial gráfico do MSX. É um adventure cheio de surpresas e que vai dar bastante trabalho para ser solucionado.

OBJETIVO

O objetivo do jogo é encontrar uma máquina transportadora, que o levará a ilha Menphis, onde terá que caminhar pelo deserto escaldante para encontrar a pirâmide e o tesouro.

O JOGO

O jogo se passa em 3 partes completamente diferentes. A primeira consiste em, dentro da casa, encontrar a máquina transportadora que o levará a ilha Menphis. Na segunda, você está na ilha Menphis, e tem que enfrentar os perigos da floresta para encontrar o bote que o levará ao deserto. E finalmente, na terceira, você tem que encontrar a pirâmide, enfrentando a sua maldição, para assim conseguir chegar ao tesouro.

O MAPA

Fiz um mapa para que você possa se orientar através do jogo. Todos os objetivos estão marcados no mapa. Por isso, antes de ler a solução deste adventure, tente completá-lo com a ajuda do mapa.

SOLUÇÃO

Se você realmente não conseguiu solucionar Manphis, aí vai a solução:

OBS.: As palavras podem ser abreviadas como, por exemplo, LARGUE TAPETE = LARG TAP.

LESTE
NORTE
LESTE
EXAMINE
PEGUE PÁ
OESTE
EXAMINE CAPACHO
PEGUE CHAVE
DESTRANQUE PORTA
ABRA PORTA
ENTRE CASA
SUBA
EXAMINE CAMA
LARGUE CHAVE
PEGUE BOTA
DESÇA
EXAMINE
LARGUE RELÓGIO
PEGUE BALDE
PEGUE TAPETE
EXAMINE LAREIRA
PEGUE FÓSFOROS
ABRA ALÇAPÃO
DESÇA
EXAMINE ESTANTE
LARGUE PÁ
PEGUE MANUAL
LEIA MANUAL
LARGUE MANUAL
PEGUE PÁ
EMPURRE ESTANTE
LESTE
ACENDA TOCHA
PÁ LESTE
LESTE
EXAMINE
LARGUE FÓSFOROS
PEGUE AMULETO
EXAMINE MESA
EXAMINE MESA
LARGUE PÁ
PEGUE MAPA
EXAMINE MAPA
LARGUE MAPA
PEGUE PÁ
ENTRE MÁQUINA
DIGITE ENERGY ACTION
SAIA
CALCE BOTA
SUBA
SUBA
LESTE
ENTRE
EXAMINE
TROCA TAPETE
FAÇÃO
SAIA
OESTE
DESÇA
DESÇA
LESTE
CORTE FLORESTA
SUL
SUL
SUL
BEBA ÁGUA
ENTRE BOTE
ESVAZIE BOTE
REME
NORTE
LESTE
LESTE
SUL
CAVE
EXAMINE
LARGUE PÁ
PEGUE ESPELHO
EXAMINE PIRÂMIDE
ENTRE PIRÂMIDE
OESTE
OESTE
CABANA NORTE
LESTE
LESTE
COLOQUE ESPELHO
TUBA

TURIASSÚ
LOTAR DA SILVA
ARAUJO

Mapa do Jogo MENPHIS

Legenda:

P - pirâmide
I - início
F - floresta
G - gramado
C - casa
L - lateral da casa
S - sala
Q - quarto
PO - porão
CO - corredor
SS - sala secreta
IM - ilha menphis
M - morro
E - estradinha
CA - cabana
PE - perigo
R - rio
D - deserto
IP - interior
ST - sala do tesouro
f - fósforo
m - mapa
c - chave
p - pá
b - bota
d - dinheiro da casa
bl - balde
t - tapete
mn - manual
a - amuleto
ca - cartão secreta
mq - máquina
r - revólver
bt - bote
e - espelho
fa - facão
H - escada
| | - subida/descida

TUDO PARA MSX E PC

SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS

ATENDEMOS TODO BRASIL

- JOGOS P/1e2.0
- JOGOS MEGARAM
- UTILITÁRIOS
- DRIVE 5 1/4 E 3 1/2
- MONITORES
- KIT P/2.0
- MODEM
- KIT RETR.1.1
- MEGARAM SIMPLES
- SUPRIMENTOS EM GERAL

PROMOÇÃO
JOGOS NORMAIS Cr$ 40,00

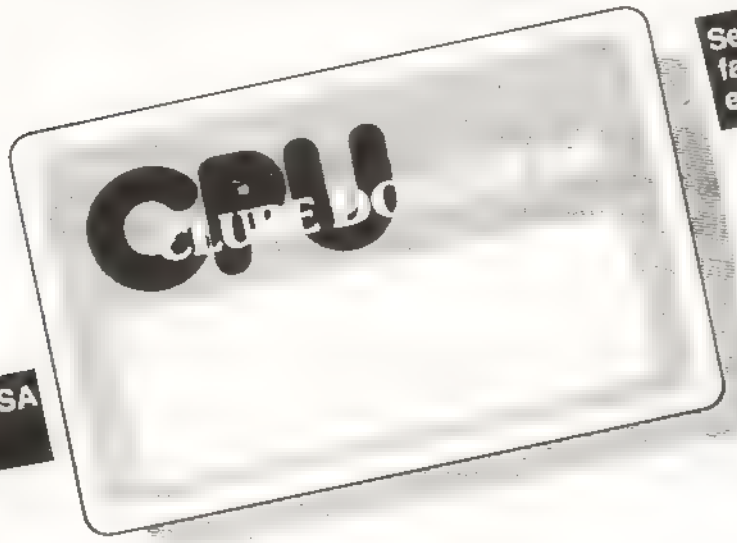
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:
MALA DIRETA, CURRICULUM, ETC.
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ESPECÍFICOS P/ EMPRESAS EM PC E MSX.

HORÁRIO DE ATENDIMENTO:
de 2ª à 6ª das 18:00 às 21:30 hs
aos sabados e domingo das 9:00 às 21:00 horas.

EVS Informática Ltda. Rua Aleixo Jorge 171 - Sumarezinho CEP: 01259 - Fone (011)872-1218.

CLUBE DO LEITOR
O CARTÃO DO MSX

Se você ainda não tem um cartão, faça logo a sua assinatura de CPU e receba o seu



ADQUIRA JÁ A SUA CAMISA DO CLUBE DO LEITOR

CANAL TRÊS INFORMÁTICA
15% desconto na inscrição do Clube do MSX (MSXCLUBE)
10% desconto software (jogos em geral)
05% desconto na compra de periféricos

MANÍACOS DO MSX
15% desconto na compra de jogos
20% desconto na compra de jogos especiais
10% desconto na compra de programas de autores nacionais
15% desconto na compra de aplicativos

CONECTOR IND. E COM. LTDA.
5% desconto na compra de kit de drive para MSX

CIBERTRON ELETRÔNICA LTDA.
15% desconto na compra de software

YOUNGSOFT
30% desconto nas compras de software
10% desconto na inscrição no clube de usuários.

NEMESIS INFORMÁTICA LTDA.
10% desconto em seus produtos

RECURSOS DIGITAIS
5% desconto na compra de periféricos
10% desconto na compra de softs de outras empresas
30% desconto na compra de softs da Redi Universoft

TACTO INFORMÁTICA COM. LTDA.
10% desconto na compra de qualquer produto ou curso

PAULISOFT INFORMÁTICA LTDA.
10% desconto na compra de software, exceto promoção

DISCOVERY INFORMÁTICA
10% desconto em seus produtos

EDITORA ALEPH
15% desconto em suas publicações

REVOLUTION
20% desconto na compra de software

NEWSOFT
20% desconto na compra do livro Newdicas 2
10% desconto na compra de jogos comuns
20% desconto nos jogos especiais
25% desconto nos aplicativos
• Os descontos acima não incidirão sobre produtos em promoção

NEWDATA
05% desconto nos produtos de representação/revenda
10% desconto nos seus produtos ESPACIAL ELETRÔNICA
20% desconto nos seus produtos

INFORTELES
5% desconto em geral

GAME OF TIME
10% desconto em geral

SOFTMARK
12% desconto nos seus produtos

SOFT DESIGNS
15% desconto na compra de software ■ serviços

MSX INFORMÁTICA
10% desconto em hardware
20% desconto em em software da MSX INFORMÁTICA e ou
10% desconto em software de outras empresas
10% desconto em assistência técnica e suprimentos

A&A SOFTWARE
25% desconto na compra de jogos
15% desconto em software da A&A SOFTWARE
10% desconto em software de outras empresas
05% desconto em suprimentos

BITCENTER INFORMÁTICA
10% desconto em qualquer serviço de manutenção

SOLAR INFORMÁTICA
15% desconto na compra de softwares
05% desconto hardwares & equipamentos

DISCOVERY

BEST SELLERS

PROFESSIONAL PUBLISHER: O melhor programa de edição de páginas gráficas do mercado. Recursos que tornarão seu trabalho realmente profissional. Acompanha disco de shapes e letras. 5 1/4 e 3 1/2. **Preço: Cr$ 12.660,00**

MULTI-DISPLAY SYSTEM: Permite confecção de Scrolls e animação de telas com 25 rotinas diferentes. Indispensável para quem faz aberturas em vídeo. 5 1/4 e 3 1/2. **Preço:Cr$ 4.220,00**

SCREEN STEALER: Retira telas de qualquer fase do seu jogo favorito. 5 1/4 e 3 1/2. **Preço: Cr$ 4.220,00**

MSX FLOW CHART PLUS: Gerador de gráficos comerciais, científicos e estatísticos. Lê dados do Supercalc 2. Gera 7 tipos de gráficos (inclusive tridimensional). 5 1/4 e 3 1/2. **Preço: Cr$ 8.280,00**

MSX POSTER MAKER: Especializado na confecção rápida de posters e cartazes. Acompanha vários shapes, bordas e letras. 5 1/4 e 3 1/2. **Preço: Cr$ 5.280,00**

MUSIC STEALER: Retira músicas de jogos padrão MSX. Após salva, a música roda do Basic com um simples Bload. 5 1/4 e 3 1/2. Apenas para interfaces padrão Microsol. **Preço: Cr$ 4.220,00**

DESKTOP PUBLISHING

PROFESSIONAL PUBLISHER ADVANCED: o melhor e mais completo sistema gráfico para MSX. Professional Publisher, Cards, Labels e Stripes reunidos num só produto. 5 1/4 e 3 1/2. **Preço: Cr$ 22.160,00**

PROFESSIONAL LABELS: cria etiquetas decorativas para disquetes, livros, etc. 5 1/4 e 3 1/2. **Preço: Cr$ 3.170,00**

PROFESSIONAL CARDS: cria cartões comemorativos (no estilo Print Master do PC) para Natal, aniversários, etc. 5 1/4 e 3 1/2. **Preço: Cr$ 4.220,00**

PROFESSIONAL STRIPES: cria faixas até 4,60m com shapes, letras, etc. 5 1/4 e 3 1/2. **Preço: Cr$ 3.170,00**

COLEÇÃO DESKTOP PUBLISHING

ART PACK # 1: shapes para Desktop. **Preço: Cr$ 1.060,00**

ART PACK # 2: shapes para Desktop. **Preço: Cr$ 1.480,00**

ART PACK # 3: shapes para Desktop. **Preço: Cr$ 1.480,00**

SPANISH GAMES SHAPES: shapes para Desktop. **Preço: Cr$ 1.480,00**

LETTERS # 1: alfabetos para Desktop. **Preço: Cr$ 1.060,00**

LETTERS # 2: alfabetos para Desktop. **Preço: Cr$ 1.060,00**

LETTERS # 3: alfabetos para Desktop. **Preço: Cr$ 1.060,00**

DESKTOP SURFACES: superfícies decoradas para Desktop. **Preço: Cr$ 1.480,00**

SUPER LETTERS # 1: conjunto de letras em formato shape. **Preço: Cr$ 1.480,00**

SUPER LETTERS # 2: conjunto de letras em formato shape. **Preço: Cr$ 1.060,00**

SUPER LETTERS # 3: conjunto de letras em formato shape. **Preço: Cr$ 1.690,00**

AMIGA SHAPES: shapes para Desktop retirados do Amiga. **Preço: Cr$ 1.480,00**

PC SHAPES: shapes para Desktop retirados do PC. **Preço: Cr$ 1.690,00**

BORDERS # 1: bordas variadas para Desktop. **Preço: Cr$ 1.480,00**

BORDERS # 2: bordas variadas para Desktop. **Preço: Cr$ 1.480,00**

BORDERS # 3: bordas variadas para Desktop. **Preço: Cr$ 1.480,00**

COMICS ON DISK: shapes para histórias em quadrinhos. **Preço: Cr$ 2.320,00**

ZORAX

SENSACIONAL LANÇAMENTO!

O primeiro jogo de ação totalmente desenvolvido no Brasil. Várias fases, com gráficos detalhados e ação contínua. Teste sua habilidade em cinco fases desde o espaço até a desolação do planeta Zorax. E tudo com a qualidade Discovery. Não perca esta aventura! 5 1/4 e 3 1/2. **Preço: Cr$ 2.640,00**

BRASIL GEOGRÁFICO

Um verdadeiro Atlas eletrônico. Mais de 800 cidades com informações detalhadas. Ideal para estudantes, educadores e pessoas interessadas. 5 1/4 e 3 1/2. **Preço: Cr$ 3.170,00**

BASIX

O programa que faltava. Utiliza novos comandos para o Basic. Janelas com vários caracteres, 16 telas na memória, scrolls, etc. Não ocupa área do Basic como o "outro". Programa indispensável. Qualidade Discovery. Somente MSX 1. Autor: Marcio M. Moura. 5 1/4 e 3 1/2. **Preço: Cr$ 8.445,00**

SYSTEM 64 DISK MANAGER

Uma nova filosofia em Sistemas Operacionais. Excelente cadastro de discos com muitas janelas e menus "pull-down". 5 1/4 e 3 1/2. **Preço: Cr$ 2.640,00**

600 SHAPES: coleção com 600 shapes totalmente inéditos. **Preço: Cr$ 6.340,00**

MINI SHAPES # 1: shapes em miniatura para Desktop. **Preço: Cr$ 1.480,00**

MINI SHAPES # 2: shapes em miniatura para Desktop. **Preço: Cr$ 1.480,00**

PROFESSIONAL TEMPLATES: páginas com molduras para Professional publisher. **Preço: Cr$ 1.900,00**

PROFESSIONAL BORDERS # conjunto com dezenas de bordas para Professional Publisher. **Preço: Cr$ 1.900,00**

PROFESSIONAL SUPER BORDERS # 1: conjunto com dezenas de bordas formato 16x16 para Professional Publisher. **Preço: Cr$ 1.900,00**

X-RATED GRAPHICS: shapes picantes para Desktop. **Preço: Cr$ 1.060,00**

PROFESSIONAL HEADLINES: letras grandes para manchete de informativos. **Preço: Cr$ 1.690,00**

DISCOVERY SUPER SHAPES: shapes do Homem-Aranha, Robocop e outros. **Preço: Cr$ 1.690,00**

EQUIPE DE PROGRAMAÇÃO: Vitor Hugo P. Costa, Leonardo Beltrão, Alexandre Cruz, Antonio Varella, Alberto Meyer, Fernando "Scanner" Albuquerque, Alexandre Ramires, Marcelo Nunes e Luiz F. Moraes.

COMO FAZER SEU PEDIDO

Envie cheque nominal ou vale postal (Ag. 1 de Março) à:

DISCOVERY INFORMÁTICA LTDA.
R. DA QUITANDA 19, SALA 404 - CENTRO
RIO DE JANEIRO - RJ FONE: (021) 232-2751
CAIXA POSTAL 3043 - CEP 20001

REPRESENTANTES AUTORIZADOS:

RS: Digital, Digimer, Prologus • **ES:** Logodata (representante exclusivo) • **PA:** Ação Imagic • **SP:** Ectron, Champion, Microshop • **CE:** Sun Photo. • **RJ:** Takeru, Hot Center.

Não se esqueça de fazer seu pedido em letra de forma ou impresso. Indique sempre seu equipamento completo. Para pedidos em 3 1/2 acresça Cr$ 800,00.

PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS

FASTBACK! o melhor copiador ultra-rápido do mercado. Aceita o uso de Megaram, além de formatar durante a cópia. O copiador oficial da Discovery. Interface gráfica inédita no mercado! 5 1/4 e 3 1/2 Padrão Microsol. **Preço: Cr$ 2.430,00**

FERRAMENTAS

MASTER CRUNCHER: Super compactador de arquivos. Os programas continuam executáveis, não precisando ser descompactados. Economize até 30% de espaço em disco. 5 1/4 e 3 1/2. **Preço: Cr$ 2.640,00**

THE DISK MECHANIC: Ferramentas para disco. Copiador, formatador especial, conversor de alfabetos para DOS, recuperador de erros físicos e muito mais. Apenas em interfaces padrão Microsol. 5 1/4, **Preço: Cr$ 2.430,00**

SCREEN TO DOS: converte telas .SCR para .COM. **Preço: Cr$ 1.480,00**

VIDEO PRESENTATION

VIDEO FONTS: letras coloridas para aberturas em vídeo. **Preço: Cr$ 2.120,00**

COLOR SHAPES # 1: sensacionais shapes coloridos para aberturas em vídeo. **Preço: Cr$ 2.120,00**

COLOR SHAPES # 2: sensacionais shapes coloridos para aberturas em vídeo. **Preço: Cr$ 2.120,00**

COLOR SURFACES # 1: superfícies coloridas para vídeo. **Preço: Cr$ 2.120,00**

COLOR SURFACES # 2: superfícies coloridas para vídeo. **Preço: Cr$ 2.120,00**

DESKTOP VIDEO GUIDE: conheça os truques e macetes para criação de vinhetas e apresentações. **Preço: Cr$ 2.120,00**

JOGOS NACIONAIS

A LENDA DA GÁVEA: o mais famoso adventure nacional. Apenas em interfaces padrão Microsol. **Preço: Cr$ 2.220,00**

DISCOVERY IMOBILIÁRIO: versão do famoso jogo de tabuleiro. **Preço: Cr$ 2.220,00**

GUERRA FRIA: jogo tipo "Wargame". Manual com 13 páginas. **Preço: Cr$ 2.220,00**

OLHO VIVO: excelente adventure nacional. **Preço: Cr$ 2.220,00**

TESOURO NAS ESTRELAS: excelente adventure nacional. **Preço: Cr$ 2.220,00**

Compre original. Você ganhará em qualidade e inteligência.

ARTIGO

Operações Com Datas

EDUARDO DE OLIVEIRA LIMA

Com este artigo, você nunca mais terá problemas com a manipulação e com a armazenagem de datas em Basic.

Mais cedo ou mais tarde, você, programador, terá que realizar cálculos com datas. Como no Basic do MSX não há nenhuma função que facilite a realização desses cálculos, a terefa poderá envolver algumas complicações devido à propria irregularidade do sistema de datação em uso. Meses com número diferente de dias, ano bissexto, etc...

Os principais problemas desta natureza surgem, sobretudo, em programas destinados a aplições financeiras e comerciais, tais como:

- representação das datas na memória do computador;
- checagem da validade de uma data;
- determinação do dia da semana para uma data a do número de dias compreendido entre duas datas;
- cálculo da data corrida a partir de certa data do calendário.

Armazenagem de uma data

Há diversos tipos de notações para datas. A mais comum é a data gregoriana, ou data de calendário, que tem a forma dia/mes/ano.

Essa data pode ser armazenada na memória do computador de diferentes maneiras. A mais direta usa o formato de 8 bits na forma "DD/MM/AA". Em consequência deve ser armazenada em uma variável alfanumérica, ao invés de numérica.

Podemos reduzir o espaço para a armazenagem, suprimindo os sinais de separação, uma vez que é possível inseríos novamente no momento de exibir ou imprimir a data. Temos, então, a data ocupando 6 bytes, estando na forma "DDMMAA".

Armazenando as datas como são visualizadas, é impossível ordená- las. Colocar um conjunto de datas em ordem ascendente, resultará em uma enorme confusão. Como exemplo, uma data 010187 virá antes de 011286. Por esta razão, é preferível utilizar a formato sueco, já adotado universalmente em sistemas de computação: "AAMMDD"

No exemplo anterior, 861201 aparecerá antes de 870101. Na listagem 1, estão duas rotinas para converter uma notação em outra. A variável N$ representa uma data em formato normal, de oito bytes. I$ representa uma data no formato invertido de 6 bytes.

Apenas 6 bytes parecem não significar muito, mas, para uso em banco de dados, em que cada registro deve reservar espaço para uma ou mais datas, isso significa muito espaço.

Podemos reduzir ainda mais o espaço de memória ocupado por uma data de calendário. Entretanto, isso envolve algumas técnica de codificação de datas, impedindo sua exibição imediata sem antes decodificá-la. Um dos formatos codificados para representação de datas é a formato de 3 bytes:

CHR$(AA)+CHR$(MM)+CHR$(DD)

A data será armazenada em uma cadeia literal de três bytes, no formato sueco. Na listagem 2 seguem duas rotinas que realizam a codificação e decodificação respectivamente. Nelas, D$ é uma variável literal com uma data em oito bytes e, C$, uma variável com a data no formato comprimido de 3 bytes.

Atenção: Essa técnica tem uma desvantagem. Na armazenagem de datas comprimidas em três bytes em arquivos sequenciais (fita ou disco), a transmissão será truncada sempre que surgir um dia 13. O CHR(13) é o código de fim de linha. Isso não ocorrerá com os arquivos de acesso aleatório. Não pretendo discutir como armazenar datas em formato numérico já que, nesse formato, há desperdício de memória. Quem desejar saber, basta entrar em contato comigo.

Validade de uma data

Uma boa prática em programação consiste em testar a validade de uma data de um calendário que foi entrada pelo teclado, checando separadamente o dia, o mês e o ano.

Na listagem 3 se encontra uma rotina simples para teste de uma data entrada no formato de 8 bytes. Caso a variável E retorne igual a 0, a data é válida. Se retornar igual a 1, houve erro de entrada.

A data corrida

Para muitas técnicas de cálculo de funções relacionadas a datas, é preciso saber o dia do ano de certa data de calendário. Isto caracteriza a data corrida composta do ano e do dia do ano (número de 1 a 366). Por exemplo, a data corrida para 14 de maio de 1981 é 134/81.

A subrotina apresentada na listagem 4 calcula a data corrida a partir de uma data de calendário D$ em formato de 8 bytes. O resultado será armazenado em N%.

A variável M$, na linha 1300, contém o número do dia no ano equivalente ao primeiro dia de cada mês menos 1, para ano não bissexto. As variáveis D%, M% e A% são extraídas da variável D$, que contém a data calendário. Na linha 1310, o número de dias correspondente a data D%, M%, A%, e é calculado somando-se D ao número que se obtém extraindo-se da string M$ o valor para o primeiro dia do mês M%.

Finalmente, a linha 1320 verifica se o mês é março ou dos meses que o sucedem, e se o ano é divisível por 4 (ano bissexto). Neste caso, acrescenta-se 1 ao número do dia para compensar o fato de fevereiro ter 29 dias.

O emprego pouco casual da expressão lógica AND NOT funciona como teste de resto da divisão por 4.

A rotina só pode ser usada para os anos de 1901 a 1999, pois o cálculo de anos bissextos não funciona para séculos ímpares.

Dias entre duas datas

O modo mais fácil de determinar o número de dias transcorridos entre duas datas de calendário, consiste em calcular a data corrida de cada uma e obter a diferença mais 1. A operação funcionará bem se as datas forem do mesmo ano. Caso contrário dará resultados errados.

Por isso, devemos obter um segundo número (denominado data juliana), que leva em conta o total de dias entre uma data base, fixa, e a data de calendário que especificamos. Para simplificar o cálculo, multiplicamos o ano por 365, de forma que a data base passa a ser 1900. A seguir, somamos o número de dias referentes aos anos bissextos entre 1990 e o ano atual.

A subrotina da listagem 5 calcula a diferença entre duas datas. As datas devem estar entre 1901 e 1999. Observe a chamada à subrotina da listagem 4.

A subrotina aceita como argumentos duas datas, D1$ e D2$ respectivamente, no formato de 8 bytes "DD/MM/AA", retornando o resultado em P%. Para testá-la, acrescente a rotina da listagem 6. Use o programa para saber quantos dias você viveu até hoje!

Aplicações

Você, que certamente é um ótimo programador, não terá dificuldades de adaptar as rotinas aqui apresentadas ao seu programa. Para obter maiores informações, basta entrar em contato comigo.

```
Listagem 1

10 DIM N$(8):DIM I$(6)
1000 REM Converte normal em invertida
1010 I$=MID$(N$,7,2)+MID$(N$,4,2)+MID$(
N$,1,2):RETURN
1020 REM Converte invertida em normal
1030 N$=MID$(I$,5)+"/"+MID$(I$,3,2)+"/"
+MID$(I$,1,2):RETURN

Listagem 2

1100 REM Codifica 8 bytes em 3
1110 C$=CHR$(VAL(MID$(D$,7,2)))+CHR$(VA
L(MID$(D$,4,2)))+CHR$(VAL(MID$(D$,1,2))
):RETURN
1130 REM Decodifica 3 bytes em 8
1140 D$=RIGTH$(STR$(ASC(MID$(C$,2))),2)
+"/"+RIGTH$(STR$(ASC(MID$(C$,3))),2)+"/
"+RIGTH$(STR$(ASC(C$)),2):RETURN

Listagem 3

1200 REM Verifica validade
1210 E=0:M$="31293130313031313031303130 31"
1220 IF LEN(D$)<>8 THEN E=1:RETURN
1230 M=VAL(MID$(D$,4,2)):IF M<1 OR M>13
 THEN E=1:RETURN
1240 D=VAL(MID$(D$,1,2)):IF D<1 OR D>VA
L(MID$(M$,(M-1)*2+1,2)) THEN E=1:RETURN
1250 RETURN

Listagem 4

1300 REM Calcula data corrida
1310 M$="000031059089120150181212242273
303334 "
1320 D%=VAL(MID$(D$,1,2)):M%=VAL(MID$(D
$,4,2)):A%=VAL(MID$(D$,7,2))
1330 N%=VAL(MID$(M$,(M%-1)*3+1,3))+D%
1340 IF M%>2 AND (A% AND NOT -4)=0 THEN
 N%=N%+1
1350 RETURN

Listagem 5

1400 REM Calcula dias entre datas
1410 D$=D1$:GOSUB 1300:N1%=N%+A%*365+IN
T((A%-1)/4)
1420 D$=D2$
1430 N2%=N%+A%*365+INT((A%-1)/4)
1440 P%=INT(N2%-N1%):RETURN

Listagem 6

10 REM Programa de testes
20 PRINT "Primeira data (DD/MM/AA) ";
30 INPUT D1$
40 PRINT "Segunda data (DD/MM/AA) ";
50 INPUT D2$
60 GOSUB 1400
70 PRINT P
80 GOTO 10
```

Faça sua grande jogada aqui

TOY GAMES
INFORMÁTICA

MSX

A TOY GAMES INFORMÁTICA dispõe dos melhores jogos para o seu MSX, oferecendo qualidade profissional, novidades internacionais e garantia dos seus serviços.

SUPRIMENTOS
- Fitas para impressoras
- Disquetes 3 1/2 e 5 1/4
- Formulários contínuos
- Etiquetas
- Livros e Revistas

1 e 2 MEGARAM
MEMORY MAPPER

PRODUTOS XSW

Locação de cartuchos para video game
- Nitendo
- Master System
- Phanton

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRÁTIS

PROMOÇÃO
- A cada 10 jogos 1 grátis
- Preço especial para pacote de 100 jogos

PERIFÉRICOS
- Drives 5 1/4 e 3 1/2
- Impressoras
- Modens
- Monitores

PC/XT - AT

DDX
Drives: 3 1/2 e 5 1/4
Mega Ram Game
Mega Ram Disk 256/512 e 768 Kbytes
Modem de comunicação
Expansor de Slots
Cartão 80 colunas
Kit de conversão para 2.0
Kit de regressão Expert Plus

PAULISOFT
Aquarela
Fast Copy
Graphic View
Apoios Aquarela

NEMESIS
Top Card
Page Maker
Clip-Art
Hello

DISCOVERY
Professional Publisher
Screen Stelar
MSX Post Maker

SALZANI
Superstick
Light-Pen (lançamento)

TOYGAMES INFORMATICA

ACEITAMOS CARTÃO DE CRÉDITO

Caixa Postal 30961 - CEP. 01051
São Paulo - SP

Rua Galvão Bueno, 714 - Conj. 16
Liberdade - São Paulo - SP
Próximo Estação Metrô São Joaquim

DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL

Fone: (011) 277-4878

ABERTO TAMBÉM SÁBADOS DAS 9:30 ÀS 16:00 HORAS

MATE A CHARADA

-E +A

UM BOM ENTENDEDOR DE

BASTA

MEUS DADOS

Desejo efetuar a assinatura da revista CPU. Para tal, estou enviando cheque nominal à Aguia Informática Ltda., Av. N. S. de Copacabana, 605 grupo 804 CEP 22040 Copacabana - Rio de Janeiro - RJ, ou Vale Postal (pagável na agência Copacabana)) no valor de:

( ) Cr$ 4.600,00 Por assinatura de 12 edições
( ) Cr$ 2.700,00 Por assinatura de 06 edições
( ) Cr$ 1.380,00 Por assinatura de 03 edições

NOME: _____ TEL: _____
ENDEREÇO: _____ CIDADE: _____
BAIRRO: _____ CEP: _____
ESTADO: _____
DADOS DO EQUIPAMENTO: _____

É HORA DE ASSINAR CPU

CARTAS

Tenho um Expert transformado em MSX 2.0 e li todos os exemplares de CPU desde o número 8. Acho que é uma leitura obrigatória para quem usa um MSX. Gostaria que vocês tirassem as minhas seguintes dúvidas:

1) Como é feita a digitalização de imagens gravadas em vídeo no MSX 2?

2) Qual o hardware e software necessários para a digitalização? Existe no Brasil? Qual o fabricante?

3) Que procedimento devo tomar para que o diretório do disco não apareça, só executando o programa atravéz do boot?

4) Como dou o reset no meio de um jogo da KONAMI, para ativar o cartucho GAME MASTER da MPO?

5) Sobre a placa de TURBO para MSX, posso ligá-lo e desligá-lo a qualquer momento como em um IBM-PC?

Agradeço pelas respostas e mando meu endereço para contato com outros usuários de MSX, afim de trocar informações e programas.

Michel Anthony Schonwald
Rua Teodoro Sampaio, 1424 apto. 231-A
CEP 05406 São Paulo - Capital

Para facilitar a compreenção, vamos por partes, de acordo com as perguntas do Michel.

1) Existem, basicamente, duas maneiras de criar uma imagem digitalizada. A primeira, é no olhômetro, ou seja, a partir de uma fotografia, um artista passa para o micro tudo que vê, usando um editor gráfico adequado. Pode parecer absurdo, mas isso é muito mais comum do que se imagina. A outra maneira, mais sofisticada, é utilizando o digitalizador de imagens propriamente dito. De posse do digitalizador e do programa que converte os sinais recebidos em imagem, surge ■ tela que muito conhecem e admiram.

2) Como mencionado no item anterior, é necessário o digitalizador, que nada mais é do que uma câmera de vídeo adaptada com o respectivo software capaz de fazer as transformações necessárias.

Quanto à existencia de fabricantes de tal periférico no país, não temos nenhum conhecimento de tal fato. Acreditamos que não deva ser economicamente viável a fabricação de um digitalizador nacional, pois o componente principal, que é ■ próprio digitalizador, não é fabricado aqui.

3) Uma das maneiras de fazer com que um programa seja executado diretamente, é criar um arquivo AUTOEXEC.BAT com os procedimentos necessários. Entretanto, todos os arquivos poderão ser facilmente visualizados com um DIR.

Fazer com que programa seja executado diretamente pelo boot, permanecendo escondido de olhares alheios não é tarefa simples. Tal feito é digno dos maiores gênios em computação. Caso você consiga fazê-lo, não hesite em nos mandar uma resposta.

4) Pelo que nos consta, não é possível, uma vez que os jogos da KONAMI simulam outros cartuchos conectados ao computador.

5) Segundo ■ fabricante, é perfeitamente possível ativar ■ desativar ■ turbo do MSX. Isto pode ser feito através de um simples comando, tanto do DOS como do BASIC. Maiores detalhes com ■ próprio fabricante.

• • •

Acho incrível o nível de desinformação do usuário brasileiro. Por isso estou disponível para esclarecer no que puder, as dúvidas de outros MSX maníacos.

Sendo eu também usuário de MSX, também sou atingido pela desinformação, por isso, gostaria que CPU me respondesse às seguintes pergundas:

1) Existe por acaso uma expansão de memória para MSX, estrangeira ou nacional, que seja realmente reconhecida

pelo computador? (Ou seja: ao ligarmos o micro, vermos um aumento no número de bytes disponíveis?) É verdade que o Z-80 não aguenta mais de 64 kBytes?

2) Por acaso não haveria um jeito de fazer o MSX considerar a megaram como expansão de memória? Porque o MSX 2 do exterior vem com 256 Kbytes de RAM e no Brasil nos limitamos aos insuficientes 64 Kbytes?

3) Porque existe uma certa incompatibilidade entre certos programas e o MSX 2 da DDX? É verdade o boato da criação aqui no Brasil de um kit MSX 2+? Os jogos para MSX 2 e MSX 2+ do exterior rodam no MSX 2 da DDX? (não há problema se os adquirir lá?)

Sandro Mancini
Rua Francisco Sá 13/cob
22081 - Rio de Janeiro - RJ

1) Realmente, o Z-80 pode endereçar no máximo 64K bytes de memória por vez. Isto significa que mesmo que hajam expansões de memória conectadas ao micro, o usuário não poderá enxergá-las da maneira como gostaria.

Observe que a ROM com o BIOS e o BASIC já ocupa 32K bytes o que deixa para a RAM apenas os outros 32K. Com a instalação de cartuchos, muitas vezes essa memória cai para 20K como é o caso da Expert DD Plus com interface de drive externa.

Toda expansão de memória conectada ao MSX, seja ela nacional ou estrangeira, não mudará muito esta situaçao. Sempre que o micro for ligado, teremos a mesma quantidade de bytes no BASIC.

Toda essa memória extra, entretanto, não é inútil. Ela está disponível para ser utilizada pelos programas que necessitem de grandes quantidades de memória e que estejam capacitados a reconhecer este recurso.

O programador experimentado também pode ter acesso a esta memória, bastando adquirir alguma ducumentação a respeito. Infelizmente, a título de uso, está fora do alcance dos usuários comuns, exceto através dos programas que as utilizam, como mencionado.

2) Insistindo, o MSX do exterior vêm com a memória instalada, mas nas mesmas condições daquela conectada como um cartucho, ou seja, disponível para aqueles que saibam usá-la.

3) A incompatibilidades deve ser a nível das placas nacionais. Isto ocorre porque as placas desenvolvidas aqui nem sempre observam todos os detalhes das placas originais. Já tivemos noticias de uma averiguação sobre as possibilidades de fabricação do MSX 2+. Não podemos afirmar se os jogos adquirido no exterior rodarão aqui, pois, certamente, isto depende de cada jogo.

• • •

Atualmente possuo um Hotbit 1.1, e tenho acesso a um PC XT com drives. Gostaria de esclarecer algumas dúvidas:

Existe a possibilidade de se adquirir uma interface de drive nacional e usá-la em um drive importado (Shinon ou Fujitsu). todas as iterfaces são compatíveis entre si? Tanto as importadas quanto as nacionais?

O ATV usado para o PC pode ser usado para o MSX também? Como esta placa é instalada? Ouvir dizerem por aí, que com o ATV não é preciso modificar o micro nem o televisor. Como isto é feito? Se possivel gostaria de obter maiores detalhes.

Caro Anderson,

Teoricamente, todos os periféricos destinados a uma linha de computadores, devem ser compatíveis entre si. No caso dos drives, podemos esperar que os importados funcionem bem com as interfaces nacionais, pois os drives que aqui estão, se não forem importados, são cópias dos

COLABORE COM CPU

Fique nacionalmente famoso como autor de bons programas!
Se você sabe como expressar suas idéias, mostrar que tem conhecimentos em informática, passe a fazer parte do quadro de colaboradores de CPU.
Para isso, basta obedecer aos seguintes critérios:

1) Seus artigos podem ser sobre qualquer assunto ligado à informática, seja programação, atualidades, humor, análise de programas, ponto de vista, projetos e artigos em geral.

2) De posse de seu texto, listagem ou documentação adequada, envie para redação de CPU através de disco de 5 1/4 ou 3 1/2, mencionando sempre os dados completos do autor.

3) Envie sua colaboração sempre acompanhada de uma carta com autorização de publicação de seu artigo.

Os artigos serão analisados e, caso sejam selecionados para publicação, os autores serão remunerados. Para isso, anexe os dados referentes à sua conta bancária, como número da conta, agência, etc... Trinta dias após a entrada da edição nas bancas, estaremos depositando a quantia referente aos artigos em sua conta. Caso prefira outra maneira de recebimento, basta especificar como o deseja em sua carta.

Aproveite!

Águia Informática Ltda.
Av. N. S. de Copacabana, 605/804 - Copacabana - 22040 - Rio de Janeiro - RJ

TUDO PARA O SEU MSX 1 E MSX 2

EXPERT 1.1, PLUS E DDPLUS

O soft que você procura a AVALLON têm!

GAMES ÚLTIMOS LANÇAMENTOS

MSX 1

POLE 500, MUNDIAL SOCCER, LORNA, GREMLINS II, WORLD CUP ITALIA 90, TUMA-7 I e II, GHOSTBUSTERS II, ORMUZ, CHOY LEE FUT, BOXEO POLI DIAZ, INHUM & ANOS, GEMINI WINGS, BATMAN THE MOVIE...

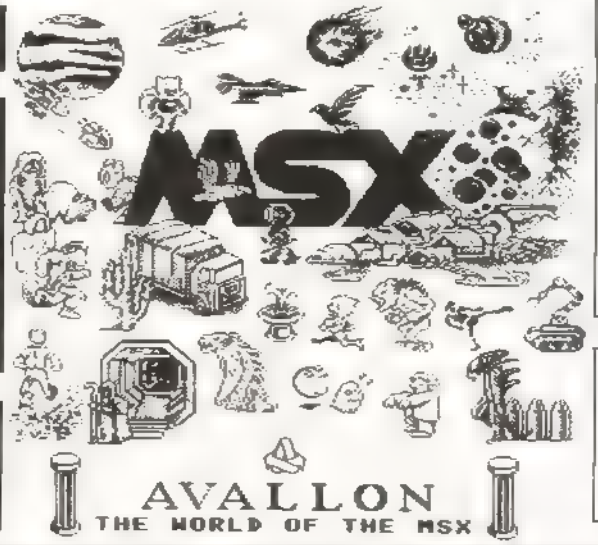
MSX 2 E MEGARAM

JOGOS ADAPTADOS DE MEMORY MAPPER P/ MEGARAM

COCK PIT, AMERICAN SOCCER, BUBBLE BOBBLE, PANKY II, ANIMAL WAR II, RETURN OF JELDA, PREDADOR, FAMICLE PARODIC II

APLICATIVOS PROFISSIONAIS:

Banco de dados, Planilha de calculos, Mala Direta, Agenda, Contabilidade, Fichários, Controle de estoque, Editores de texto, Cálculos Estruturais.



UTILITÁRIOS PARA MSX 2 CONSULTE!

LIGUAGENS E COMPILADORES

C (ASCII/Z80), C (Library), C (AZTEC)*, Turbo Pascal*, Cobol 80*, DEVPAC 80*, Forthran, Mega-Assembler*, Mumps...
* Acompanham manual.

AINDA:

Cartucho Hot-Logo, Sistemas Gráficos em geral, Desk-Top, DOS, Copiadores diversos, Editores Musicais, Editores de Vídeo, Shapes
Todos com manuais!

GRAVAÇÕES GARANTIDAS EM DISQUETES 5 1/4 (360 E 720KB) E 3 1/2.

E MUITO MAIS VOCÊ ENCONTRARÁ EM NOSSO CATÁLOGO. PEÇA-O POR CARTA: É GRÁTIS!

MSX PERIFÉRICOS & SUPRIMENTOS MSX

TODOS COM 1 ANO DE GARANTIA • O MELHOR PREÇO • DIVERSAS PROMOÇÕES • PAGAMENTOS EM ATÉ 2 VEZES

IMPRESSORAS (MSX e AMIGA)

- GRAFIX GLX 80
- GRAFIX GLX 100
- BRINDE: 1 Editor de texto e 1 Editor Gráfico com manuais e disquetes.

- DRIVE 5 1/4 DDX 360KB:
  CONFIGURAÇÃO:
  - Drive 5 1/4 C/ 360KB
  - Gabinete c/ fonte fria
  - Interface 3.0F
  - Cabo de ligação P/ 2 drives
  - Manual
  - Disquete de sistema operacional (DOS)
  - Disquete c/ 20 jogos autoexecutáveis

- DRIVE 5 1/4 DDX 720KB: Grátis disquete c/ 20 Jogos
- DRIVE 3 1/2 DDX 720KB: Grátis disquete c/ 20 jogos
- DRIVE B (5 1/4 ou 3 1/2).

- KIT E ADAPTAÇÃO PARA MSX 2.0 (Somente micros Expert 1.0 e 1.1): Grátis os 10 melhores games p/ 2.0
- MEGARAM 256KB E MEGARAMDISK DDX (256,512 OU 768KB): Grátis 6 Mega Games a escolher
- MEMORY MAPPER

e mais: MICRO EXPERT PLUS E DD PLUS, MONITOR GRADIENTE, PLACA 80 COLUNAS, INTERFACE P/DRIVE, GABINETE P/ DRIVE, DISQUETES 5 1/4 E 3 1/2, CAPAS, PORTA DISQUETES (VÁRIOS TIPOS)...

Despachamos nossos produtos para todo Brasil via Sedex ou transportadora com seguro

Distribuidor autorizado MSX soft

MANUTENÇÃO

TODA A LINHA MSX E AMIGA: MICRO, DRIVE, IMPRESSORAS...

AMIGA™

A única softhouse especializada na linha Commodore-Amiga em todo o Rio de Janeiro

SOFTWARE

- Mais de 700 títulos disponíveis de software
- Últimos lançamentos em games
- Utilitários para todas as áreas: Gráfica, Texto, Desk-Top, Vídeo, Musical.
- Sempre novidades
- Gravações garantidas
- Remetemos para todo o Brasil em 24 horas
- Peça já o nosso catálogo por CARTA. É grátis!

PROMOÇÃO DE SOFTWARES ORIGINAIS (CONSULTE-NOS)

- AMIGA VISION: Utilitário abrangendo diversas áreas profissionais com 4 discos, fichário e manuais ilustrados.
- AMIGA APPETIZER: Utilitário para iniciantes com disco e livreto
- AMIGA TEXTCRAFT: Editor de textos com disco e fichário com manual

HARDWARE E SERVIÇOS

Micros, Monitores, Expansão A501, A520 TV-Modulator (NTSC ou PAL-M), AMIGEM, SAMPLER, Interface MIDI, DRIVE 3 1/2 externo, Modem 1200-RS...
Transcodificação de A520 TV-Modulator para PAL-M, Transcodificação de TV para RGB, Alinhamento de drive, Instalação de até 4 MB internos, Instalação e venda de chip SUPER-AGNUS. Assistência Técnica especializada...

LANÇAMENTO EXCLUSIVO

DRIVE 5 1/4 PARA AMIGA

Agora você já pode armazenar e rodar seus softs em disquetes de 5 1/4 DD!
A equipe técnica da Avallon desenvolveu e está lançando com exclusividade um modelo de drive 5 1/4 totalmente compatível com software e hardware para a linha Commodore Amiga, que poderá funcionar como DF0 e/ou DF1 com chaveamento opcional em 360 KB (p/ uso com PC). Completo com gabinete, fonte, cabos e garantia total de 1 ano.
Informações e vendas pelo tel. (021)262-1636 ou no local.

EXPANSÃO 512KB + CLOCK E MANUAL EM PROMOÇÃO ESPECIAL. CONSULTE-NOS

AVALLON INFORMÁTICA LTDA.
AV. ALMIRANTE BARROSO, 22 SALA 602 CENTRO - RIO DE JANEIRO - CEP.20031
AO LADO DO METRÔ CARIOCA
DAS 9:00 ÀS 19:00 Hs

TEL: (021)262-1636

Para fazer o seu pedido basta ligar (021)262-1636, informar-se sobre o valor dos produtos desejados e como efetuar o depósito em nossa conta bancária.

Para fazer o seu pedido basta ligar (021)262-1636, informar-se sobre o valor dos produtos desejados e como efetuar o depósito em nossa conta bancária.

fabricados lá. Temos que concordar que a qualidade dos drives nacionais nem sempre pode ser elogiada, mas, tecnicamente falando, são a mesma coisa.

Em relação às interfaces, existem profundas diferenças a nível técnico, ou seja, a maneira que cada uma utiliza para se comunicar com os drives. Entretando, em relação ao software, isto é, ao BIOS-DISK existente em cada interface, existe 100% de compatibilidade. Dessa forma, nada impede que você utilize um drive importado com uma interface nacional ou vice-versa.

Quanto ao uso de placas destinadas para ■ PC em MSX, a história é outra. Não há a menor possibilidade de utilizar tais periféricos, uma vez que no PC a configuração de pinos dos slots é totalmente diferente da do MSX.

• • •

Gostaria de Obter alguma informação sobre o "aumento do número de vidas - de 3 para 99", do jogo "RIVER RAID", bem como dicas para o jogos PITFALL II, com o esquema anexo.

Desejamos outrossim, que fosse publicada, dentro do possível, na seção de Cartas, ■ nome de nosso clube, conforme abaixo citamos, para que os interssados correspondam conosco.

Aí está o endereço de mais um clube MSX, onde os interessados poderão entrar em contato para trocar suas correspondencias.

MSX FLAMENGO
Clube de Intercâbio Cultural
Av. Rio Grande do Norte, 15
83.400 - Vila Guaracy Colombo - Paraná.

• • •

Gostaria que o seguint anúncio fosse publicado na revista CPU:

Quero trocar cartas com pessoas que gostem de jogos. Tenho 1400 programas entre jogos e aplicativos para MSX.

Guilherme G.L. Junior
Rua Ibiporai 890
13200 - Jundiaí - Sao Paulo
Tel: (011) 437-6321

• • •

Tenho um Expert 1.1, Drive de 5 1/4 e data corder. Gostaria de me corresponder com usuários da linha MSX para troca de Jogos ■ aplicativos. Responderei a todas as cartas.

José Ayrton Egrafonte
Av Ruy Pinto Bandeira 05 - Aeroporto
29300 - Cachoeiro de Itapemirim - ES

Esta seção é para você, participe. Mande a sua carta voando.

Guerra no Golfo

ORIONSOFT MSX

F-15 - EAGLE
O principal objetivo será destruir as bases militares dos seus inimigos, ou seja, cada um desses paises representa uma missão onde a qual será destruir suas

BEACH-HEAD
Uma guerra esta sendo travavada no Golfo Pérsico, você é um membro das forças alidas , e sua missão é seguir com o seu esquadrão de combate até o quartel general dos iraquianos e destrui-los.

BATTLE APACHE
Você irá agora controlar a performance de um verdadeiro helicóptero Apache das forças aliadas.

ÁGUIA DE FOGO
Comande o sofisticado Águia de fogo e destrua os 4 reatores de cada um dos 6 níveis do jogo.

F-16 CAÇA
OBJETIVO: Excelente simulação de uma batalha aérea, onde no seu caça, você deve derrubar os caças Iraquianos

A ORIONSOFT GARANTE A QUALIDADE

ENVIE CHEQUE NOMINAL CRUZADO PARA
ZUMERKORN E KULLOCK LTDA.
Rua Alves Guimarães, 519 - São Paulo - SP
CEP 05410

ORIONSOFT

SUPER OFERTA: CR$ 2.990,00
COM DESPESAS POSTAIS INCLUIDAS

REDI UNIVERSOFT INFORMÁTICA E C

RUA CONSELHEIRO BROTERO, 589 CJ. 42 - SÃO PAULO-SP - TEL.: (011)825-5240 (PRÓXIMO

REEMBOLSO POSTAL SEDEX À COBRAR

SISTEMA INÉDITO DE ATENDIMENTO - REEMBOLSO POSTAL

Esta é mais uma inovação da REDI UNIVERSOFT. Agora você podera fazer suas compras sem ter que pagar antecipado. O nosso intuito é de fazer com que o usuario não perca dinheiro pagando antecipado e muitas vezes não recebendo o seu pedido.
Por esses motivos, sugerimos: Faça o seu pedido por reembolso postal e pague somente ao recebê-lo no correio.

MSX 1 - NORMAL E SUPER JOGOS
951 VIAGEM AO CENTRO DA TERRA
952 ABADIA DEL CRIME
953 KING'S VALLEY PLUS
954 RAMBO 3
955 WORLD GAMES
956 IOF BLADE
957 AFTER BURNER
958 DESESPERADO
959 DOUBLE DRAGON
960 DRAGON NINJA
961 ELITE
962 FIRE TRANT
963 GAUNTLET
964 LA HERANCIA
965 MASK II
966 OPERATION HOLE
967 OS FLINGSTSONES
968 PACMANIA
969 RESGATE DE ATLANTIDA
970 RENEGADE III
971 PARIS DAKAR - RALLY
972 4x4 ROAD RACING
973 ROBOCOP
974 SILENT SHADOW
975 STRIKE RARIER FORCE
976 TOI ACID GAME 1
977 TOI ACID GAME 2
978 TELAS PORNO ANIMADAS 1
979 THUNDER BLAD
980 TOI ACID GAME 3
981 TELAS PORNO ANIMADAS 2
982 TOI ACID GAME 4
983 THE WAY OF THE TIGER
984 PERIGO DELGADO
985 DIARIO DE ADRIAN MOLE
986 DUNGEON MISTERY

MSX 1 - MEGARAM 256
001 NEMESIS 1
002 NEMESIS 2
003 SALAMANDER
004 EPSODE 2
005 PARODIUS
006 FI SPIRIT
007 KNIGHT MARE 2
008 KNIGHT MARE 3
009 FINAL ZONE
010 FANTASY ZONE
011 DRAGON QUEST
012 DIGITAL D HISTORY
013 1942
014 KIN'S VALLEY 2
015 GALL FORCE
016 PINGUIN ADVENTURE
017 SHERLOCK HOLMES
018 MIRAI
019 SUPER LAYDOC
020 FANTASM SOLDIER
021 CRAZE
022 VAXOL
023 GOLVELLIUS
024 JAGUR
025 KING XNIGTH
026 DAIVA
027 CROSS BLAIN

MSX 1 - JOGOS ADAPTADOS
Os jogos abaixo usavam o cartucho megaram, agora foram adaptados para rodarem sem o cartucho megaram
001 EVERY LOPY
002 FINAL ZONE
003 SUPER LAYDOCK
004 VAXOL
005 MIRAJ

MSX 2 - NORMAL
101 BUTAPORC
102 GATNER
103 SUMS GAME
104 PERRY MASSON 1
105 STRIKE HARRIER FORCE
106 CHESS (XADREZ)
107 GOODY
108 THUNDERBALL
109 DEMO'S KILLER
110 RAD-X 8
111 CHOPPER
112 MSX FAN LIBRARY
113 HOW MANY ROBOT
114 MONACO
115 EL DIABLO
116 FLASH GORDON
117 BANK BUSTER
118 T.N.T.
119 LAFFAIRE
120 WORLD GOLFE
121 MARBLE WORLD
122 POOYAN
123 PIRF 3D
124 PASSAGEIROS DO VENTO
125 TEST DRIVE
126 CHICAGO
127 AGATH
128 DUNGEON MISTERY 2
129 COSMIC SOLDIER
130 ZAXAGA
131 LIVINGSTONE
132 PERRY MASSON
133 LAST MISSION
134 CHUKA TAISEN
135 EVIL TOWER
136 LIFE THE FAST NAME
137 SUPER LAYDOCK
138 EVIL DEATH
139 HYDLIDE
140 FINAL COUNTDOWN
141 LEATHER SKIRTS
142 BREAKER
143 KINETIC
144 CHAMPION MASTER
145 JP WINKLE
146 DACOR
147 USA JONG
148 STRATEGIC GAME
149 LINE BUSTERS
150 MISSION HUMAN
151 DIGGER
152 A ILHA DO TESOURO
153 CRAFTON & XUTB
154 IFR FLYGHT
155 EIDELOSS

JOGOS PORNo E TELAS
201 CICCIOLINA 1
202 CICCIOLINA 2
203 PLAYBOY SEXY
204 STRIP POKER
205 PORNO SHOW
206 TELAS DIGITALIZADAS 1
207 TELAS DIGITALIZADAS 2
208 TELAS DIGITALIZADAS 3
209 TELAS DIGITALIZADAS 4
210 TELAS DIGITALIZADAS 5
211 TELAS DIGITALIZADAS 6
212 TELAS DIGITALIZADAS 7

APLICATIVOS E UTILITÁRIOS
231 VIDEO GRAPHIC
232 TOPOGRAFIA DO MUNDO
233 SOFT FUNCTION
234 SHA-GA-RAKU (ED GRAF)
235 PIXEL II (ED GRAF)
236 PHILLIPS DESIGNER
237 MICHELANGELO
238 EDITOR DE MúSICA
239 SUPER PRINTER
240 TASSWORD 2
241 PIXEL III
242 FREEHAND

MSX II MEGARAM
301 IKARI WARRIORS
302 OUT RUN
303 ARKANOID 2
304 FAMILY BILLIARDS
305 DIRES
306 ASHIGUINE
307 ROMANCIA
308 FAMILY BOXING
309 TOPPLE ZIP 2
310 DEEP FOREST
311 ANDROGYNUS
312 RASTAN SAGA
313 EAGLE WAR
314 HIGEMARU
315 U.S.A.S.
316 ZANAC EXCELENT
317 KING KONG
318 LUPIN 3D

320 SUPER RAMBO ESP
321 VAMPIRE KILLER
322 HINOTORI
323 LABIRINTH
324 ZOMBIE HUNTER
325 DRAGON BUSTER
326 1942
327 ALESTE
328 WAR OF THE DEAD
329 KING'S VALLEY 2

330 TOKYO
331 CONTRA
332 MON MON MONSTER
333 SUPER TRITON
334 STAR MAS
335 RACING CARS
336 DRAGON SLAYER 4
337 HARD BALL
338 GOEMON
339 LOLA
340 FAMILY PARODIC
341 STAR VIRGIN
342 MR GHOST
343 R-TYPE
344 DINAMITE BOWL
345 SPACE MAMBOW
346 QUARTH
347 BASEBOLL 1
348 STRATEGIC MARS
349 METAL GEAR 1
350 BASEBOLL 2
351 DRUID

MSX 2 - DRIVE 720 KB
SOFT COM 1 DISQUETE
501 DISK PACK 01
502 DISK PACK 02
503 DISK PACK 03
504 DISK STATION 01
505 DISK STATION 02
506 DISK STATION 02 SPE
507 DISK STATION 03 SPE
508 DISK STATION 04
509 CLUB GUID 3
510 KONAMI GAME COLLECT
511 DJANGU COLLECTION
512 HIGH SCHOOL HISTORY
513 CITY FIGHT
514 RANDAR 2
515 ULTIMA 1
516 DAIDAGEKI
517 PSYCHIC WAR
518 JIPS HI
519 DECTETIVE
520 JOTTUNA III VISION
521 EMMY
522 MOVING SCHOOL
523 RYUKIU
524 MADONA YUWAKU
525 KINDGAL'S 2
526 ULTIMA IV
527 ALESTE ESPECIAL

LANÇAMENTOS MSX

MSX 1: DANGER MOUSE, MOON LANDING, JUNO FIRST, FRED MARDEST 3, CAPITÃO TRUENO 1, CAPITAO TRUENO 2, AVERNO, UNICORNS, YESOD, MARTIANS, DISCO HIT, PASSING, BLACK TIGER, XYBOTS, TINRUM, LIVINGSTONE 2 Parte A, LIVINGSTONE 2 Parte B, ROAD WARS, MICHEL 1, MICHEL 2, SATAN 2, BASKETE PRO, MAD MIX 2, ICE BREAKER, WARLORDS, VAMPIRE EMPIRE, MORTADELLO 3, CHUCK YEAGER'S, MYTHOS, SOVIET, MEGALOPO, ITALIA 90, TUMA 7 - 1 e 2, INHUMANOS, BOXE POLI DIAZ, ORMUZ, MUNDIAL FUTBOL 1 e 2, ABRACADABRA 1 e 2, ANGEL NIETO, CHOY LEE FUT, HOSTAGES, MANCHESTER UNITED, DAMUS, LODE RUNNER 3, ALF SPEED SAMPLER, SENDA 1 e 2. **MSX 1 SUPER JOGOS:** GHOSTBUSTER 2, DRAGON NINJA PLUS, EMILIO S. VICARIO TENIS, BATMAN THE MOVIE, GEMINI WINGS, GREMILINS 2, LORNA. **MSX 1 MEGARAM 256:** FLIGHT SIMULATOR, NEMESIS TWIN BEE, EGGERLAND MISTERY 2, SALAMANDER IMUNIDADE. **MSX1 MEGARAM 512:** R - TYPE (2 discos). **MSX 2.0 NORMAL:** THE TENDA, PROFES DECTETIVE, RUNE MASTER 2, FAMICLE PARODIC 2 (2D). **MSX 2.0 MEGARAM 256:** SUPER RUNER, PUNKS 2, AMERICAN SOCCER, ANIMAL WARS 2, BUBBLE BUBBLE, RETURN TO JELDA, GARYU-O KING, PREDADOR, GILY BLOCK, HYALIDE 2, RETURN ISHTAR, COCKPIT, HAJAFUN.

VIDEO GAMES NINTENDO: TARTARUGAS NINJAS, ROBOCOP, SUPER MARIO 3, SUPER CONTRA, BATMAN, DOUBLE DRAGON 2.
CADA: Cr$ 13.500,00

LANÇAMENTO NINTENDO/PHANTON: 4 em 1 - SUPER MARIO 3, DOUBLE DRAGON 2, NINJA GAIDEN 2, SUPER CONTRA 2.
PREÇO DE LANÇAMENTO: Cr$ 23.500,00

PRODUTOS UNIVERSOFT

200.001 CONTABILIDADE GERAL MSX (o soft mais completo do mercado para MSX) Cr$ 13.900,00 - 200.002 SCEI SIST. CONTR. EMPR. INTEG. (Cad. cliente, contas a pag., contr. bancário) Cr$ 11.500 - 200.003 CONTA CORRENTE (conta corrente c/ prev. de pag. e rec.) Cr$ 4.800,00 - 200.016 REDI-TEXTO (Editor de texto adaptado do Tasword) Cr$ 3.700,00 - 200.017 REDI-CONDOMÍNIO (administração de pequenos condomínios) Cr$ 1.800,00 - 200.018 REDI-ESTOQUE (contr. de estoque c/ emissão de pedido) Cr$4.400,00 - 200.019 REDI-SPRITES (Editor de Sprites) Cr$ 1.800,00 - 200.020 REDI-PRINT-X-PRESS (adaptado e com manual impresso) Cr$ 1.800,00 - 200.021 REDI-ASSEMBLER (adaptação do Mega Assembler Inglês, disco) Cr$ 4.400,00 - 200.022 REDI-QUÍMICA (educativo sobre química, tabela periódica) Cr$ 2.400,00 - 200.023 REDI-MALA DIRETA (imprime etiquetas - feito em dBase II) Cr$ 4.700,00

MSX 1.0 NORMAL C/ MANUAL - Cr$ 1.300,00 CADA: 200.041 REDI GAME 1 (ROBOCOP) - 200.042 REDI GAME 2 (ELITE) - 200.043 REDI GAME 3 (KING'S VALLEY PLUS) - 200.044 REDI GAME 4 (LICENCE TO KILL) 200.045 REDI GAME 5 (DOUBLE DRAGON) - 200.046 REDI GAME 6 (DESESPERADO) - 200.047 REDI GAME 7 (4x4 ROAD RACING) - 200.048 REDI GAME 8 (NÊMESIS 1) - 200.049 REDI GAME 9 (AFTER BURNER) - 200.050 REDI GAME 10 (DRAGON NINJA)

MSX 2 - DINAMIC PUBLISHER, 2 Discos (desktop para MSX 2.0 com drive 720 Kb) Cr$ 1.390,00 - MSX 2 - GRAPHOS SAURUS, 2 discos (editor gráfico para MSX 2 c/ drive 720 Kb) Cr$ 1.390,00 - MSX 2 - HAL NOTE (sistema integrado - Mouse/teclado 720 Kb.) Cr$ 1.390,00 - MSX 2 - SUPER PRINTER (Editor de Faixas, cartas e painéis 360 Kb) Cr$ 1.390,00

OM. LTDA.

AO METRÔ MARECHAL)

MSX - AMIGA - PC/XT
VÍDEO GAMES

DRIVES MSX
Marca DDX - 5 1/4 c/ 360Kb e 720Kb - 3 1/2 c/ 720Kb - 6 meses de garantia - assistência técnica. Não perca nossa promoção. Despachamos para o Brasil.

PERIFÉRICOS
Impressoras, Monitores, Multi Modem, Cartão 80 colunas, Interface p/ 2 drives, Fonte com gabinete, Disquetes 5 1/4 e 3 1/2 e disquetes 5 1/4 coloridos. CONSULTE-NOS.

dBASE II PLUS E SUPER-CALC 2
Qualidade PRACTICA, manual completo, suporte técnico, no de série, reposição ao ser lançado. Nova versão, inteiramente grátis. Preço Cr$ 18.900,00

COLEÇÕES MSX 1.0

COLEÇÃO 01
4001 Agenda doméstica 1
4002 Banco de Dados 1
4003 Mala Direta 1
4004 Controle de Estoque 1
4005 Editor de texto
4006 Contas a Pag/Rec
4007 Contabilidade Domést.
4008 Agenda Anual 1
4009 Controle Bancário 1
4010 Planilha MSX

COLEÇÃO 02
4011 Editor de Música
4012 Banco de Dados 1
4013 Stúdio G7
4014 Biorritmo
4015 Órgão Eletrônico
4016 Graphic Artistic
4017 Uni-Art
4018 Super Synth
4019 Simple Asm
4020 Master Voice

COLEÇÃO 03
4021 Aprendendo a Contar
4022 O Circo Chegou
4023 Encanto
4024 Maior ou Menor
4025 Mentalização
4026 Motorista Sideral 1
4027 Missão Resgate 1
4028 Mago Vondor 1
4029 Abelha Sábia 1
4030 Macaco Acadêmico

COLEÇÃO 04
4031 Matrizes Complexas
4032 Eletricidade
4033 Física
4034 Exercício de Física
4035 Geometria
4036 Bandeiras da Europa
4037 Matemática
4038 Estudo das Células
4039 Curso de Inglês
4040 Figuras Geométricas

COLEÇÃO 05
4041 Agenda 2
4042 Banco de Dados 2
4043 Mala Direta 2
4044 MSX Write (Ed. Texto)
4045 Planilha Científica
4046 Manutenção de Veículo
4047 Biblioteca
4048 Cadastro de Soft
4049 Mini Planilha
4050 Mala Direta 3

COLEÇÃO 06
4051 Editor de Sprite 1
4052 Pencil Designers
4053 Caixinha de Música
4054 Editor de Caracteres
4055 Hot Music
4056 Loto 1
4057 Chess (uso c/ mouse)
4058 Printer Tela
4059 Uni Sprite
4060 Ultra Format

COLEÇÃO 07
4061 Abelha Sábia 2
4062 Abelha Sábia 3
4063 Motorista Sideral 2
4064 Missão Resgate 2
4065 Mago Vondor 2
4066 Palhaço Explorador 1
4067 Palhaço Explorador 2
4068 Pescador Espacial 1
4069 Anagrama 1
4070 Anagrama 2

COLEÇÃO 08
4071 Mapa Game
4072 Estudo das Células 2
4073 Ótica
4074 Gases
4075 O Firmamento
4076 O Sol
4077 Operações Matemáticas
4078 Selva de Palavras
4079 Noria de Números
4080 Multipuzzle

SUPER PACKS MSX 1.0

SUPER PACK 301
3001 Ace of Ace
3002 Krakout
3003 Cap Sevilla I
3004 Heddon
3005 Don Quixote
3006 Crazy Car

SUPER PACK 302
3007 Death Wish 3
3008 James Bond 007
3009 Indiana Jones
3010 Fred Hardest I
3011 Game Over I
3012 Rex Hard

SUPER PACK 303
3013 Fred Hardest II
3014 Rock (Bone)
3015 Game Over II
3016 Turbo Girl
3017 Houdra
3018 Fernan Basket 2

SUPER PACK 304
3019 Afteroids
3020 Venon
3021 Arkos I
3022 Banana
3023 Mundo Perdido
3024 Hockey

SUPER PACK 305
3025 Arkos II
3026 Albatroz (Golfe)
3027 Alchop
3028 Amaurote
3029 Jorn Cent Terra
3030 Cosmof Works

SUPER PACK 306
3031 Oceas
3032 Arkos III
3033 Cap Sevilla II
3034 Streaker
3035 T T Racer
3036 Bubler

SUPER PACK 307
3037 Haunted House
3038 Blow Up
3039 Gun Blaster
3040 Pinball Blaster
3041 Maze Master
3042 Habbilit

SUPER PACK 308
3043 Chicago 1930
3044 Taipan
3045 Navy Movies I
3046 Sol Negro I
3047 Aspar Motos
3048 Rampart

SUPER PACK 309
3049 Coliseum
3050 E. Butragenho I
3051 Minder
3052 Titanic I
3053 Barba Negra
3054 Simulator 747

SUPER PACK 310
3055 Humprey
3056 Lady Safari
3057 Mad Mix
3058 Navy Movies II
3059 Sol Negro II
3060 Titanic II

SUPER PACK 311
3061 Chubby Cristle
3062 October
3063 Power
3064 Reflex
3065 Thor
3066 Tuareg

SUPER PACK 312
3067 The A Team
3068 Colossos 4
3069 Mutant Zone I
3070 Mutant Zone II
3071 Sabrina C. Girl
3072 Comando Tracer

SUPER PACK 313
3073 Cosmic Estible
3074 Fire Star
3075 Jewels Dark I
3076 Jewels Dark II
3077 Out Run
3078 Well's Fargo

SUPER PACK 314
3079 Adicta
3080 Hercules
3081 Jewels Dark III
3082 Jast
3083 Peter
3084 Aramo

SUPER PACK 315
3085 Bounce
3086 Strange
3087 Final Corridon
3088 Strip Play Hous
3089 Bouken
3090 Vortex

SUPER PACK 316
3091 Triple Comando
3092 Barbarian
3093 Destroyer
3094 Ghost
3095 Terramex
3096 Tetris

SUPER PACK 317
3097 Gonzales I
3098 Terror Pods
3099 Wec Le Mans
3100 Paravia
3101 Metropolis
3102 Pink Panter

SUPER PACK 318
3103 Gonzales II
3104 Soldier Light
3105 Ulisses
3106 Trivial
3107 Adel
3108 Bob 007

SUPER PACK 319
3109 After War I
3110 After War II
3111 Xenon
3112 Syndrome
3113 Obliterator
3114 Skate Dragon

SUPER PACK 320
3115 Petrovic basket
3116 E. Butragnho II
3117 Marine Corps
3118 FX-15
3119 Anaked
3120 Mot I

SUPER PACK 321
3121 West Bank
3122 Cosmic Sherif
3123 Jaws
3124 Mot 2
3125 Swing
3126 Tension

SUPER PACK 322
3127 Avent Origin 1
3128 Casanova
3129 Cyberbig
3130 Hypertronic
3131 Sabotage
3132 Tom & Jerry

SUPER PACK 323
3133 Bloody
3134 Buran
3135 Jake in Caves
3136 Ram
3137 Mot 3
3138 War Middle East

SUPER PACK 324
3139 Chase H. Q.
3140 Corsarios 2
3141 Invaders Reveny
3142 Meganova
3143 Play Ball 1
3144 Motor Bykes Mad

SUPER PACK 325
3145 Jungle Warriors
3146 Mach 3
3147 Mecon
3148 Power And Magic
3149 Mortadello I
3150 Mortadello II

SUPER PACK 326
3151 A. E.
3152 Marine Corps 2
3153 Bumpy
3154 Dimeus Omega 1
3155 Dioaza Cozumel 1
3156 Smurfs

SUPER PACK 327
3157 Ano del Mundo
3158 Comando IV
3159 Dimeus Omega 2
3160 Mambo
3161 Rath-tha
3162 XM 63 Patrol

SUPER PACK 328
3163 Avent Origian 2
3164 Crisis
3165 Dioza Cozumel 2
3166 Mecano Oasis
3167 Ransack
3168 S Ball

SUPER PACK 329
3169 Curre Jimenez
3170 Vision
3171 Neo-Z
3172 Artic Fox
3173 3D Poll
3174 America

SUPER PACK 330
3175 Jabate 1
3176 Litterator
3177 Vila Sinistra
3178 Pacland
3179 Pitman
3180 Satan 1

MSX - DRIVE 720 KB
SOFT COM 1 DISQUETE
528 YS I
529 ARKLIGHT
530 BASTARD
531 HYDLIDE
532 FREEBACK
533 JOTUNN
534 LEGENDLY 9 GEMS
535 MARCHEN VEIL
536 PACMANIA
537 PRINCESS
538 PSYCHO WORLD
539 S P VIOLANCE
540 SA-ZI-RI
541 UNDEADLINE
542 TWINKLE STAR
543 LAYDOCK
544 AKAMBE DRAGON
545 TETRIS
546 SUPER PUZZLE
547 STRATEGIC ROLE
548 SUPER DAISENRYAKIU
549 SOLITARIE ROYALE
550 SHANGAI I
551 SHANGAI II
552 QUINPL
553 PUZZLE IN LONDON
554 PLAY HOUSE
555 MAH JONG
556 HERZOG
557 NYANCLE RACING
558 PLAY BALL 3

SOFT COM 2 DISQUETES
601 DISK STATION 03
602 DISK STATION 05
603 DISK STATION 06
604 DISK STATION 07
605 DISK STATION 09
606 DISK STATION 11
607 DISK STATION 13
608 DISK STATION 15
609 THE SOFT DISK SPEC
610 EL MAGO DE OZ
611 GENGHIS KHAN
612 REVIVER
613 FAIRY TALE
614 GANDHARA
615 NOBUNAGA YABOU
616 KIND GAL'S I
617 CASABLANCA
618 LOVE CHASER
619 YS II
620 XZR I
621 XZR II
622 FIRE HAWK
623 SUPER COOKS
624 WAR OF THE DEAD
625 TESTAMENT
626 HYDEPOS
627 MIGHT & MAGIC
628 MASTER OF MONSTERS
629 GREATEST DRIVE
630 WORLD GOLF

SOFT COM 3 DISQUETES
661 JESUS
662 RUNE WORTH
663 GOLVELLIUS
664 ALESTE 2

SOFT COM 3 DISQUETES
681 ARCUS 2
682 FANTASM SOLDIER 2
683 Y S III

SOFT COM 5 DISQUETES
685 LAST ARMAGEDON

JOGOS PARA PC/XT
PCX.001 A HORA DO PESADELO (2)
PCX.006 BATTLE CHESE (2)
PCX.007 BLOCK OUT (2)
PCX.009 BUSHIDO (1)
PCX.011 CARMEN SANDIEGO (1)
PCX.012 DEATH TRACK
PCX.015 DOUBLE DRAGON 1 (2)
PCX.016 DOUBLE DRAGON 2 (1)
PCX.017 DURO DE MATAR (2)
PCX.018 EARL WEAVER BASEBOLL (1)
PCX.019 FALCON SIMULATOR (1)
PCX.020 GOLFE (1)
PCX.022 INDIANA JONES 2 (2)
PCX.023 INDIANA JONES 3 (6)
PCX.024 LEISURE LAIR (2)
PCX.025 MACH 3 (1)
PCX.026 MEAN 18 - GOLFE (1)
PCX.027 MEAN STREET (7)
PCX.033 PANGO (10%)
PCX.034 PAREDAO (1)
PCX.035 PIMBALL WIZARD (1)
PCX.039 ROCKET RANGER (2)
PCX.040 SPACE COMANDER (1)
PCX.041 SPACE RECER (1)
PCX.042 SPEED BALL (2)
PCX.043 STAR GOOSE (1)
PCX.044 STARTREX (1)
PCX.047 TETRIS (1)
PCX.048 THE LAST MISSION (2)
PCX.050 TRUCO (1)
PCX.051 XADREZ (1)
O NÚMERO ENTRE PARENTESE INDICA A QUANTIDADE DE DISCOS

SUPER APLICATIVOS MSX 1

WORDSTAR 40 COLUNAS, WORDSTAR 64 COLUNAS, WORDSTAR 80 COLUNAS, CONTABILIDADE, FOLHA DE PAGAMENTO, AGENDA DE COMPROMISSO, CONTROLE DE ESTOQUE, MALA DIRETA, CONTROLE BANCÁRIO, CONTROLE DE CAIXA, CONTAS A PAGAR, CONTAS A RECEBER, COBOL, MUMPHS, TURBO PASCAL, PROLOG, FORTRAN, KBASIC, MBASIC, BASIC 80, LINGUAGEM C, COMPILADOR C, KNICOMAND, ZAPPER 1, ZAPPER 2, MSX DOS TOOLS 1, MSX DOS TOOLS 2, MSX DOS TOOLS 3, ED MUSIC - 56 MÚSICAS, UNI-TELA - 39 TELAS, GRAPHIC MASTER 1, GRAPHIC MASTER 2, TRADUTOR DE PALAVRAS, VIDEO TEXTO SYSTEM, DRAW & PAINT, CURSO 1O E 2O GRAU, MEGA PRINTER, SPEED SAVE 4000, COPPY ALL, BCOPY 3.0, EVERY COPY 5.0, VIDEO HITS 1, GAME MASTER, DISK IT, LINGUAGEM LOGO

COMO ADQUIRIR NOSSOS PRODUTOS
Para adquirir qualquer produto proceda da seguinte forma:
1) Relacione numa folha de papel os produtos que deseja adquirir, informando o CÓDIGO, NÚMERO DO PACK, NOME [illegible]ÇO.
2) Escreva seu nome e endereço legíveis para [illegible] e agilizar o envio de seu pedido.
3) FORMA DE PAGAMENTO: Poderá ser efetuado de 3 modos.
a) CHEQUE NOMINAL: Envie junto com o seu pedido cheque nominal à RECURSOS DIGITAIS INFORMÁTICA E COMÉRCIO LTDA
b) DEPÓSITO DIRETO: Banco BRADESCO Agência 0138-9, conta 66.617-3 em nome de RECURSOS DIGITAIS INFORMÁTICA E COMÉRCIO LTDA, neste caso envie junto com seu pedido xerox do comprovante de depósito.
c) REEMBOLSO POSTAL: Nesta modalidade você só paga seu pedido ao retirá-lo na Agência dos Correios mais próxima de sua casa. [illegible]
PROMOÇÃO: [illegible] que ultrapassem o valor de Cr$ 20.000,00 [illegible]
4) PRAZO DE ENTREGA: [illegible]
PEDIDO MÍNIMO PARA REEMBOLSO Cr$ 3.000,00.

TABELA DE PROGRAMAS DE DOMÍNIO PÚBLICO
Coleção MSX 1 cada Cr$ 990,00
Super Aplicativos cada Cr$ 950,00
Super Pack (disquete com 6 jogos grandes) Cr$ 300,00
Jogos Especiais (venda individual de jogos dos Super Packs) Cr$ 100,00

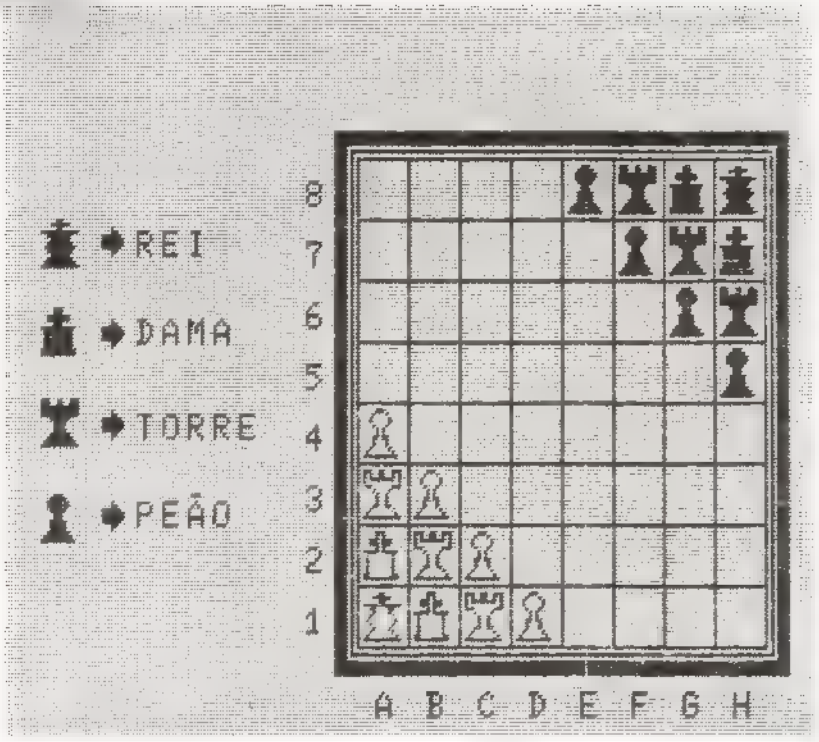
MSX 1 Super Jogos (um jogo de ótima qualidade, ocupa 1 disco) Cr$ 225,00
MSX 1 Megarom 256 (um jogo, conversão de cartucho megarom 256, ocupa 1 disco) Cr$ 175,00
MSX 1 Megarom 512 (um jogo, conversão de cartucho megarom 512, ocupa 1 disco) Cr$ 210,00
MSX 2 - Normal (um jogo, só roda em MSX 2.0) Cr$ 175,00
MSX 2 Megarom 256 (um jogo, só roda em MSX 2.0, conversão de cartucho megarom 256 D. las) Cr$ 225,00
MSX 2 Megarom 512 (um jogo, só roda em MSX 2.0, conversão de cartucho megarom 512 D. las) Cr$ 265,00
MSX 2 Drive 720 Kb (jogos que rodam em MSX 2 c/ drive de 720 Kb) preço por disco Cr$ 225,00
JOGOS ADAPTADOS MSX 1 (um jogo que só rodava c/ megarom e agora roda normal no MSX 1) Cr$ 625,00
JOGOS PC/XT (cada disco cheio) preço por disco gravado Cr$ 520,00
LANÇAMENTOS (na [illegible] de 25%)
OS PREÇOS ACIMA NÃO INCLUEM DISQUETES NEM DESPESAS POSTAIS

VALOR DAS DESPESAS POSTAIS:
Encomendas Registradas até 10 disquetes Cr$ 540,00
Encomendas Registradas acima de 10 disquetes Cr$ 740,00
SEDEX Com peso até 1 kilo Cr$ 1.300,00
SEDEX Cada kilo adicional Cr$ 990,00
SEDEX para Drive (4 kilos) Cr$ 4.170,00

PREÇOS DE DISQUETES:
Disquetes 5 1/4 Dupla Face (cada) Cr$ 255,00
Disquetes 3 1/2 Dupla Face (cada) Cr$ 790,00

JOGO

XADRAMA



RENATO PAULO DE MELLO

Introdução ao jogo

Xadrama para MSX é uma livre adaptação de um jogo da Coluna. Ele é jogado por dois participantes num tabuleiro comum de damas ou xadrez No início da partida cada jogador possui dez homens (pedras) um dos quais é ■ rei.

Será vencedor aquele que primeiro conseguir:

1) Colocar seu próprio rei na casa do canto diagonalmente oposto ao seu ponto de partida; ou

2) Capturar o rei inimigo

As Pedras e sua disposição

Cada jogador possui:
- Um (01) REI
- Duas (02) DAMAS
- Três (03) TORRES
- Quatro (04) PEÕES

Para facilitar a localização de cada casa no tabuleiro foi feita a seguinte designação:

- As 08 linhas horizontais são designadas pelos números de 01 à 08. Como indicado no diagrama abaixo.

- As 08 colunas são designadas pelas letras de "A" até "H". A identificação das peças ■ suas posições no tabuleiro estão mostrados na figura 1:

- Conduta do jogo e movimento das pedras:

Os dois jogadores alternam-se jogando uma cada vez. O jogador com as brancas começa o jogo. O programa indica a vez de cada jogador através da cor do cursor de maneira lógica. Será branco quando for a vez das brancas e preto para as pretas. No lado esquerdo da tela ficará, também, um mostrador "piscando", indicando a vez de cada jogador. O movimento de cada peça é o seguinte:

- Peão - movimenta-se em 04 ou menos espaços da linha ou coluna onde ele se encontrar.

- A Torre - movimenta-se por 03 ou menos espaços da diagonal em que estiver.

- A Dama - move-se um ou dois espaços na linha, coluna ou diagonal nas quais estiver.

- O Rei - move-se em qualquer casa adjacente à sua. Quando estiver em "cheque", poderá pular sobre uma de suas peças (a qual precisa estar numa casa adjacente) até uma casa livre.

Observações

a) No movimento inicial da partida (para os dois jogadores) existe um limite, máximo, de duas casas. Por exemplo: se as brancas quiserem mover um peão elas podem movê-lo no máximo duas casas no movimento inicial. A mesma regra se

O MELHOR TAMBÉM É O MAIOR

TUDO PARA MSX

MSX INFORMATICA

- os melhores cursos -

assistência técnica especializada -

- mais de 40.000 clientes -

- o maior estoque do mercado -

- mais de 2.000 programas -

a mais completa linha de periféricos -

Equipamentos · Acessórios · Periféricos

Interfaces · Drives · 80 colunas · Modem

O MAIOR SHOW ROOM DO PAÍS !!!

RUA APIACÁS, 92 – SÃO PAULO - CEP 05017 / FONE 872-0730

SUPER BUREAU DE SERVIÇOS DE DESKTOP PUBLISHING

IMPRIMIMOS COM IMPRESSORA LASER QUALQUER TEXTO FEITO EM MSX • TAMBÉM PRODUZIMOS JORNAIS, REVISTAS, TESES, PUBLICAÇÕES, ETC.

ATENÇÃO

Ele garante as informações em primeira mão, que você vai receber em casa, sobre todas as atualizações e modificações do produto que você adquiriu, bem como dos novos lançamentos e de tudo que estiver relacionado com o seu MSX.

MSX INFORMATICA

RUA APIACÁS, 92 – SÃO PAULO
CEP 05017 / FONE 872-0730

Nome _____

Endereço _____ Fone _____

CEP _____ Cidade _____ Estado _____

Idade _____ Nacionalidade _____ Sexo _____

Equipamento _____ Periféricos _____

O MUNDO DOS EXPERTS

aplica às pretas no seu lance inicial.

b) Nenhuma peça pode passar sobre uma casa ocupada por outra, exceto quando capturando ou ainda, pelo rei quando em "cheque".

c) Todas as peças podem mover-se tanto "para frente" como "para trás".

d) O termo "cheque" significa que o Rei está sob o alcance de captura de uma peça inimiga.

Como jogar

O cursor poderá ser movimentado para qualquer posição do tabuleiro com auxílio das teclas do cursor. Para mover as peças deve-se:

a) Posicionar ■ cursor sobre a peça desejada e apertar a barra de espaços. (Caso queira cancelar sua escolha tecle F-1);

b) Levar o cursor até ■ casa desejada ■ pressionar novamente a barra de espaço.

Método de Captura

Um jogador pode capturar uma peça do adversário, simplesmente colocando sua peça sobre a inimiga. Para tanto, a peça atacante deve iniciar seu movimento de um ponto distante de seu alvo de um número de casas iguais ao número de seu alcance máximo, por exemplo:

a) Um Peão que está na casa D3 pode capturar um inimigo em H3 ou D7, mas nunca em D6, porque isto seria uma casa a menos de seu alcance máximo, que no caso do peão é de 04 casas.

b) Uma Torre em B4 pode capturar em E1 ou E7.

c) Uma Dama em C5 pode capturar em A3, A5, C7, E7, E5, E3 e C3.

Efetuando uma captura, a peça atacante pode "pular" sobre uma peça (amiga ou inimiga) que estiver entre ela ■ seu alvo.

Finais

- Para terminar uma partida a qualquer momento, basta pressionar F-5.
- Para interromper o programa, tecle (CTRL+STOP).

BOA DIVERSÃO.

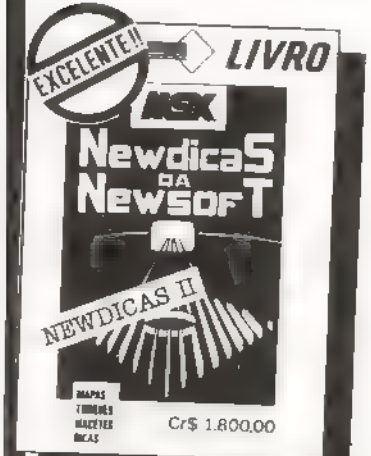
NEWSOFT INFORMÁTICA

NUNCA FOI TÃO FÁCIL COMPRAR !!!

TEM QUE TIRAR O CHAPÉU !!!

Orgulhosamente apresentamos o "must" deste verão.

NEWDICAS II



Disco I - Cr$ 1000,00	Disco II - Cr$ 1000,00
Bumpy Loriciel Dr. Archie FX - 15 (Disco incluído)	War in m. earth Jake in the caves Ewoks (Disco incluído)
ESPECIAL	THUNDER BLADE - COMPLETO (08 Jogos em um) Cr$ 1000,00 - Disco incluído

Pedidos através de cheque nominal à NEWSOFT INFORMÁTICA LTDA.
Av. Nilo Peçanha 50/906 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - Cep 20020

CANAL 3 INFORMÁTICA

SOFTWARE MSX

JOGOS
APLICATIVOS
UTILITARIOS
NOVIDADES
MSX 2.0
MEGARAM

CATALOGO GRÁTIS !

LINHA COMPLETA DE PERIFERICOS

KIT 2.0
TRANSFORMAÇÃO TV-RGB
KIT 1.1 P/EXPERT PLUS
MODEM
DRIVES
LIVROS ESPECIALIZADOS P/ SEU MSX

Assistência Técnica
msx•aplle•
master system
atari

PÇA.BENEDITO CALIXTO,66
PINHEIROS-SP-CEP 05406
FONE (011)856-9647

```
1  ' ================================
2  '
3  '         XADRAMA - MSX
4  '       versao 1.0 - 1990
5  '  Autor: Renato Paulo de Mello
6  '         Joinville - sc
7  '
8  ' ================================
9  '
10 CLEAR 500:DEFINT A-Z
20 ON STOP GOSUB 2330:STOP ON
30 GOSUB 2180:GOSUB 1770
40 GOSUB 1880:GOSUB 1990:GOSUB 2120
50 ON KEY GOSUB 160,,,,1690
60 ON STRIG GOSUB 280
70 STRIG(0) ON:KEY(1) ON:KEY(5) ON
80 '
90 ' Principal
100
110 A=STICK(0):A$=INKEY$:CS=CS XOR 3
120 PUTSPRITE 6,,CS,6:PUTSPRITE 7,,CS,7
130 ON A GOSUB 170,180,190,180,210,180,2
30,180
140 PUTSPRITE 0,(X,Y),CJ,0
150 FOR T=1 TO 20:NEXT T:GOTO 110
160 P=1:PUTSPRITE 1,,0,1:RETURN 110
170 Y=Y-16:IF Y<39  THEN Y=39
180 RETURN
190 X=X+16:IF X>224 THEN X=224
200 RETURN
210 Y=Y+16:IF Y>151 THEN Y=151
220 RETURN
230 X=X-16:IF X<112 THEN X=112
240 RETURN
250 '
260 ' Testa movimentos
270 '
280 ON P GOTO 300,380
290 ' P=1
300 IX=(X\16)-6:IY=(Y\16)-1
310 JC=POINT(X+7,Y+10)
320 IF JC<>CJ THEN 680
330 IF T(IX,IY)=0 THEN 680
340 NP=T(IX,IY):PUTSPRITE 1,(X,Y),11,1
350 X1=X:Y1=Y+1:P=2:CP=POINT(X+1,Y+2)
360 PLAY MU$:RETURN
370 'P=2
380 XX=(X\16)-6:YY=(Y\16)-1:K=ABS(NP)
390 XA=ABS(XX-IX):YA=ABS(YY-IY)
400 ON K GOTO 450,410,420,440
410 IF ((XA<>YA) OR (XA=0 OR YA=0)) AND
(XA<>0 AND YA<>0) THEN 680 ELSE 480
420 IF (XA<>YA) THEN 680
430 IF (XA=0 OR YA=0) THEN 680 ELSE 480
440 IF (XA<>0ANDYA<>0) THEN680 ELSE 480
450 IF XA=2 AND YA=0 THEN GOSUB 1070
460 IF XA=0 AND YA=2 THEN GOSUB 1070
470 IF XA=2 AND YA=2 THEN GOSUB 1070
480 IF XA>K OR YA>K THEN 680
490 XP=X+7:YP=Y+10:PX=POINT(XP,YP)
500 IF PX=CJ THEN 680
510 IF PX=(CJ XOR 14) THEN IF (XA<>K AN
D YA<>K) THEN 680
520 IF PX=(CJ XOR 14) THEN IF ABS(T(XX,Y
Y))=1 THEN V=1:Z=T(XX,YY)
530 IF PX<>(CJ XOR 14) THEN GOSUB 710
540 IF ER=1 THEN ER=0:GOTO 680
550 IF FLAG<>0 THEN IF XA>2 OR YA>2 THEN
 680 ELSE FLAG=FLAG-1
560 L=Y+15:C=X+2:PLAY MU$
570 IF NP>0 THEN CO=1 ELSE CO=15
580 CC=POINT(X+1,Y+1)
590 LINE (X,Y+1)-(X+15,Y+15),CC,BF
600 DRAW "BM =C;,=L; C=CO;XP$(K);"
610 PAINT (C+5,L-5),CO
620 T(XX,YY)=NP:T(IX,IY)=0
630 PUTSPRITE 1,(0,209),0,1
640 LINE (X1,Y1)-(X1+15,Y1+15),CP,BF
650 IF T(1,8)=1 OR T(8,1)=-1 OR V=1 THEN
 GOSUB 1540:'Vitoria
660 P=1:CJ=CJ XOR 14:GOSUB 2120:RETURN
670 '
680 PLAY"t120o2v15c4","t120o1v15c4"
690 RETURN
700 '
710 ER=0:ON K GOTO 720,740,820,910
720 RETURN
730 '
740 IF ABS(IX-XX)<2 AND ABS(IY-YY)<2 THE
N RETURN
750 IF IX<XX THEN SX=1 ELSE SX=-1
760 IF IY<YY THEN SY=1 ELSE SY=-1
770 IF IX=XX THEN SX=0
780 IF IY=YY THEN SY=0
790 IF T(IX+SX,IY+SY)<>0 THEN ER=1
800 RETURN
810 '
820 IF ABS(IX-XX)<2 AND ABS(IY-YY)<2 THE
N RETURN
830 IF IX<XX THEN SX=1 ELSE SX=-1
840 IF IY<YY THEN SY=1 ELSE SY=-1
850 IN=IX+SX:FI=XX-SX:SX=IY
860 FOR I=IN TO FI STEP SX
870 SI=SI+SY
880 IF T(I,SI)<>0 THEN ER=1
890 NEXT:RETURN
900 '
910 IF ABS(IX-XX)<2 THEN 980
920 IF IX<XX THEN ST=1 ELSE ST=-1
930 IN=IX+ST:FI=XX-ST
940 FOR I=IN TO FI STEP ST
950 IF T(I,IY)<>0 THEN ER=1
960 NEXT :RETURN
970 '
980 IF ABS(IY-YY)<2 THEN RETURN
990 IF IY<YY THEN ST=1 ELSE ST=-1
1000 IN=IY+ST:FI=YY-ST
1010 FOR I=IN TO FI STEP ST
1020 IF T(IX,I)<>0 THEN ER=1
1030 NEXT:RETURN
1040 '
1050 ' Movimento especial
1060 '
1070 FOR I=2 TO 4 STEP 2
1080 IF IX+I<9 THENB=T(IX+I,IY)ELSE1110
1090 IF ABS(B)<>I THEN 1110
1100 GOSUB 1410
1110 IF IX-I>0 THENB=T(IX-I,IY)ELSE1140
1120 IF ABS(B)<>I THEN 1140
1130 GOSUB 1410
1140 IF IY+I<9 THENB=T(IX,IY+I)ELSE1170
1150 IF ABS(B)<>I THEN 1170
1160 GOSUB 1410
1170 IF IY-I>0 THENB=T(IX,IY-I)ELSE1200
1180 IF ABS(B)<>I THEN 1200
1190 GOSUB 1410
1200 NEXT
1210 '
1220 FOR I=2 TO 3
1230 IF (IX+I)8 OR IY+I)8) THEN 1270
1240 B=T(IX+I,IY+I)
1250 IF ABS(B)<>I THEN 1270
1260 GOSUB 1410
1270 IF (IX+I)8 OR IY-I<1) THEN 1310
1280 B=T(IX+I,IY-I)
1290 IF ABS(B)<>I THEN 1310
1300 GOSUB 1410
1310 IF (IX-I<1 OR IY+I)8) THEN 1350
1320 B=T(IX-I,IY+I)
1330 IF ABS(B)<>I THEN 1350
1340 GOSUB 1410
1350 IF (IX-I<1 OR IY-I<1) THEN 1390
1360 B=T(IX-I,IY-I)
1370 IF ABS(B)<>I THEN 1390
1380 GOSUB 1410
1390 NEXT:RETURN 480
1400
1410 IF B<0 AND CJ=1  THEN RETURN 1450
1420 IF B>0 AND CJ=15 THEN RETURN 1450
1430 RETURN
1440 '
1450 IF XX=IXTHENSX=XXELSE SX=(XX+IX)/2
1460 IF YY=IYTHENSY=YYELSE SY=(YY+IY)/2
1470 B=T(SX,SY)
1480 IF B>0 AND CJ=1  THEN RETURN 490
1490 IF B<0 AND CJ=15 THEN RETURN 490
1500 RETURN 480
1510 '
1520 ' Vitória
1530 '
1540 STRIG(0) OFF:KEY(1) OFF:KEY(5) OFF
1550 PUTSPRITE0,,0,0:PUTSPRITE1,,1,0
1560 PUTSPRITE6,,15,6:PUTSPRITE7,,15,7
1570 IF Z=1 THEN G$="Brancas" ELSE G$="P
retas"
1580 IF T(1,8)=1 THEN G$="Pretas"
1590 IF T(8,1)=-1 THEN G$="Brancas"
1600 CR=5:PX=20:PY=150:A$="As "+G$
1610 GOSUB 2060
1620 PX=25:PY=165:A$="venceram"
1630 GOSUB 2060
1640 PLAY "t80v15l32o5dr32dr32dr32t60f#r
16t80f#r32f#r32f#r32ar16ar32ar32ar32t32o
6d16r2"
1650 IF PLAY(0) THEN 1650
1660
```

```
1670 ' Nova partida
1680 '
1690 STRIG(0) OFF:KEY(1) OFF:KEY(5) OFF
1700 SCREEN2:ERASE T:P=1:GOSUB2380
1710 Y=39:I=112:P=1:CJ=15:FLAG=2:V=0
1720 GOSUB 2430:GOSUB 1770:GOSUB 1880
1730 GOSUB 1990:GOSUB 2120:GOTO 70
1740 '
1750 '  Tabuleiro
1760 '
1770 CR=4
1780 LINE(105,33)-(247,175),15,BF
1790 LINE(109,37)-(243,171),1,B
1800 FOR I=40 TO 152 STEP 16
1810 FOR J=112TO 224 STEP 16
1820 CR =CR XOR 1
1830 LINE(J,I)-(J+16,I+16),CR,BF
1840 NEXT J:CR=CR XOR 1:NEXT I:RETURN
1850 '
1860 ' Coloca peças
1870 '
1880 FORI=1 TO 8:FORJ=1 ■ B:K=(T(I,J))
1890 IF K=0 THEN GOTO 1950
1900 IF K>0 THEN CR=15 ELSE CR=1
1910 PI=95+(J*16):PY=40+(I*16)
1920 DRAW "bm =PI;,=PY;":K=ABS(K)
1930 DRAW "br3bu2c=CR;xP$(K);"
1940 PAINT(PI+7,PY-4),CR
1950 NEXTJ,I:RETURN
1960 '
1970 ' Placar
1980 '
1990 PI=20:PY=60 :CR=11
2000 A$="BRANCAS":GOSUB2060
2010 PI=23:PY=100:CR=11
2020 A$="PRETAS" :GOSUB2060:RETURN
2030 '
2040 ' Escreve na tela
2050 '
2060 COLOR CR:FORI=0TO2:PRESET(PI+I,PY)
2070 PRINT#1,A$:NEXT:COLOR1
2080 PRESET(PI,PY+1):PRINT#1,A$:RETURN
2090 '
2100 ' Muda Placar (Sprite)
2110 '
2120 IF CJ=1 THEN PY=90 ELSE PY=50
2130 CS=11:PUTSPRITE 6,(15,PY),CS,6
2140 PUTSPRITE 7,(47,PY),CS,7:RETURN
2150 '
2160 ' Inicializaçao
2170 '
2180 FOR I=1 TO 10:KEY I,"":NEXT I
2190 Y=39:I=112:P=1:CJ=15:FLAG=2:V=0
2200 MU$="V15O3C16":CR=4:DIM T(8,8)
2210 OPEN"GRP:"FOROUTPUTAS#1
2220 DEFUSR=&H156 :DEFUSR1=&H3E
2230 COLOR 15,1,1:SCREEN2,3,0
2240 GOSUB 2380:GOSUB 2670
2250 P$(1)="r11h3e2h2u1r1u1r215u311d112r
513d215r2d1r1d1g2f2g3"
2260 P$(2)="r10u11u6r114u2r2u112u2f2d2l
2d1r2d2l4r1d611d1"
2270 P$(3)="br1r10h311u3e2r2u412d213u211
d213u212d4r2f2d311g3"
2280 P$(4)="r10h3u211u2e2u1h212g2d1f2d2l
1d2g3"
2290 GOSUB 2430:RETURN
2300 '
2310 ' Rotina ■ saida (CTRL+STOP)
2320 '
2330 SCREEN0,,1:BEEP:WIDTH 40
2340 COLOR 15,1,1:A=USR1(0):KEY ON:END
2350 '
2360 ' Preenche matriz tabuleiro
2370 '
2380 RESTORE3180:FORI=1TO 8:FORJ=1TO 8
2390 READ T(I,J):NEXT J,I:RETURN
2400 '
2410 ' Tela de abertura
2420 '
2430 CLS
2440 FOR I= -80 TO 0 STEP 16
2450 FOR J=2 ■ 3
2460 PUTSPRITEJ,((J*32)+1,60),8,J
2470 PUTSPRITEJ+2,((J+2)*32-I,60),8,J+2
2480 NEXT J,I
2490 PLAY "t255s0m6000","t255s0m6000","t
255v8"
2500 PLAY "o6d32g2","o7r16c32f2","o8r32c
32f2"
2510 CS=11:FOR I=1 TO 30
2520 FOR J=2 ■ 5:PUTSPRITE J,,CS,J
2530 NEXT J :CS=CS XOR 3:NEXT I
2540 PI=105:PY=85:CR=12
2550 A$="M S X":GOSUB 2060
2560 PI=25:PY=180:CR=4
2570 A$="Tecle <ESPAÇO> para iniciar"
2580 GOSUB 2060:GOSUB 2760:CLS
2590 FOR I=60 TO 0 STEP -4
2600 FOR J=2 TO 5
2610 PUTSPRITE J,(J*32,I),8,J:NEXT J,I
2620 PI=105:PY=22:CR=12
2630 A$="M S X":GOSUB 2060:RETURN
2640 '
2650 ' Monta Sprites
2660 '
2670 A$=CHR$(255)+STRING$(6,129)+CHR$(25
5)+STRING$(24,0)
2680 SPRITE$(0)=A$:SPRITE$(1)=A$
2690 RESTORE 2880:FOR I=2 TO 7:READ A$
2700 B$=CHR$(VAL("&h"+A$))
2710 FORJ=2TO32:READA$:B$=B$+CHR$(VAL("&
h"+A$))
2720 NEXTJ:SPRITE$(I)=B$:NEXT I:RETURN
2730 '
2740 ' Toca Musica
2750 '
2760 I=USR(0):RESTORE 2840:SOUND 7,52
2770 PLAY"t120s0m1000","t120v12"
2780 FOR I=1 TO 3:READ M$:FOR J=1 TO 2
2790 A$=INKEY$
2800 IF A$=" " THEN 2820 ELSE 2810
2810 PLAY M$,M$:NEXT J,I:GOTO 2760
2820 BEEP:RETURN
2830 '
2840 DATA o4l8e16e16g16 o5b816o4g816 f4a84
 d16df16a816fd16 e4g4r64
2850 DATA egego5b816o4a8f16dr32 o5a816o4
a8f16d16ef16g16o5b8o4g16o5b8h8r32o4
2860 DATA e.e16er8d.h816dr8 f.b816fb8e.b
816er8
2870 '
2880 DATA FF,BC,ED,33,33,ED,BC,FF
2890 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2900 DATA CF,49,D9,16,30,EF,46,FF
2910 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2920 '
2930 DATA 3F,20,B7,95,B5,77,20,FF
2940 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2950 DATA FF,C1,6E,6E,61,6E,C4,FF
2960 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
2970 '
2980 DATA 0F,B9,99,96,B0,EF,46,FF
2990 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
3000 DATA 3C,27,B3,94,D4,77,23,FF
3010 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
3020 '
3030 DATA F3,92,36,A5,AC,BB,11,FF
3040 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
3050 DATA C0,40,60,A0,30,D8,B8,F8
3060 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
3070 '
3080 DATA FF,80,80,80,80,80,80,80
3090 DATA 80,80,FF,00,00,00,00,00
3100 DATA FF,00,00,00,00,00,00,00
3110 DATA 00,00,FF,00,00,00,00,00
3120 '
3130 DATA FF,00,00,00,00,00,00,00
3140 DATA 00,00,FF,00,00,00,00,00
3150 DATA FF,01,01,01,01,01,01,01
3160 DATA 01,01,FF,00,00,00,00,00
3170 '
3180 DATA 0,0,0,0,-4,-3,-2,-1
3190 DATA 0,0,0,0,0,-4,-3,-2
3200 DATA 0,0,0,0,0,0,-4,-3
3210 DATA 0,0,0,0,0,0,0,-4
3220 DATA 4,0,0,0,0,0,0,0
3230 DATA 3,4,0,0,0,0,0,0
3240 DATA 2,3,4,0,0,0,0,0
3250 DATA 1,2,3,4,0,0,0,0
```


micro audio ELETRÔNICA LTDA.

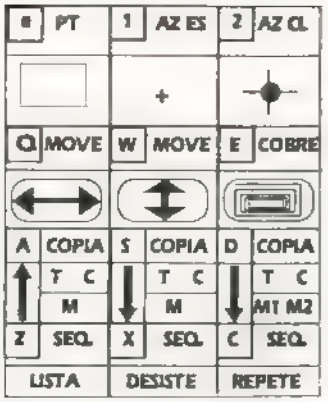
S.O.S. MSX
A melhor Solução
ao Menor Custo

CHEGA DE PROBLEMAS COM SEU MSX!
Assistência Técnica é com a Micro Audio Eletrônica
Somos uma empresa especializada em manutenção de MSX e toda sua linha de periféricos.
Faça já um orçamento e resolva seu problema...
Ligue (011) 815-9089
Av. Brigadeiro Faria Lima, nº 1684 S/L 24 - Pinheiros - CEP 01452 - S. Paulo - SP

DICAS

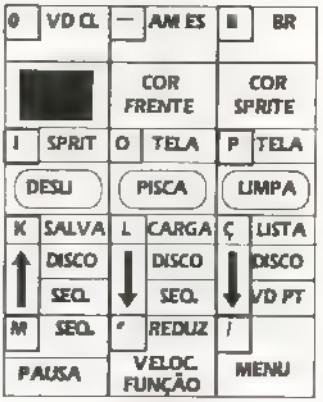
```
TOI ACID GAME 4
VIDA INFINITA

10' POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 CLS:KEYOFF
30 PRINT"CODIGO: 500"
40 PRINT
50 PRINT"LETRA 'Q'= aumenta o numero"
60 PRINT"LETRA 'A'= diminui o numero"
70 PRINT"LETRAS 'O e P'= mudam a posiç
ao dos numeros"
80 PRINT"DEPOIS PRESSIONAR A BARRA DE 'E
SPAÇOS'"
90 FOR A=0 TO 3700:NEXTA
100 SCREEN2
110 BLOAD"TOI-4.001",R
120 BLOAD"TOI-4.002",R
130 BLOAD"TOI-4.003",R
140 BLOAD"TOI-4.004",R
150 BLOAD"TOI-4.005",:POKE&HC68E,0
160 DEFUSR=&HFD9A:FORT=1TO255:A=USR(0):N
EXT
170 DEFUSR=51200!:OUT&HD4,0:A=USR(0)

ULISSES
IMUNIDADE E VIDA INFINITA

10'POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 A=INP(&HA8)/16ORINP(&HA8):POKE-2,A:PO
KE-1,(NOT(PEEK(-1))AND&HF0)#1.0625
30 IF PEEK(&HF342)=&HBFTHENPOKE-609,201
40 BLOAD"ULISES1",R
50 BLOAD"ULISES2":POKE&HB5DE,0:POKE&HB5E
E,0
60 DEFUSR=&HCB00:A=USR(0)
70 BLOAD"ULISES3",R
80 BLOAD"ULISES4",R


CAPITAO TRUENO 2
ENERGIA E VIDA INFINITA

10'POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 KEYOFF:CLEAR 200,34815!
30 SCREEN 2:COLOR 15,0,0:CLS
40 V=39490!
50 BLOAD"TRUENO11",R
60 BLOAD"TRUENO12",R
70 BLOAD"TRUENO13",R
80 BLOAD"TRUENO14",R
90 BLOAD"TRUENO15":POKE&HBF55,0:POKE&HBF
56,0:POKE&HBF57,0:POKE&H9E90,201
100 POKE(V+2),0:'pantalla
110 POKE(V+6),0:'potdis
120 DEFUSR=34816!OUT&HD4,0:A=USR(0)

TOI ACID GAME 2
VIDA INFINITA

10 ' POKES POR SERGIO P.MORGADO
20 CLS:KEYOFF
30 PRINT"CODIGO: 517"
40 PRINT
50 PRINT"LETRA 'Q' = aumenta o nmero"
60 PRINT"LETRA 'A' = diminui o nmero"
70 PRINT"LETRA 'O e P' = mudam a posio d
os nmeros"
80 PRINT"DEPOIS PRESSIONAR A BARRA DE 'E
SPAÇOS'"
90 FORA=0 TO 3700:NEXTA
100 SCREEN2
110 BLOAD"TOI-2.001", R
120 BLOAD"TOI-2.002", R
130 BLOAD"TOI-2.003": POKE&H9BB1,0:DEFUS
R=&HD9FB:A=USR(0)
140 BLOAD"TOI-2.004
150 DEFUSR=&HFD9A:FORT=1TO255:A=USR(0):N
EXT
160 DEFUSR=54900!:OUT&HD4,0:A=USR(0)


TOI ACID GAME 3
VIDA INFINITA

10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 CLS:KEYOFF
30 PRINT"CODIGO: 124"
40 PRINT
50 PRINT"LETRA 'Q' = aumenta o nmero"
60 PRINT"LETRA 'A' = diminui o nmero"
70 PRINT"LETRA 'O e P' = mudam a posio d
os nmeros"
80 PRINT"DEPOIS PRESSIONAR A BARRA DE '
ESPAOS'"
90 FOR A=0 TO 3700:NEXTA
100 SCREEN2
110 BLOAD"TOI3.001", R
120 BLOAD"TOI3.002", R
130 BLOAD"TOI3.003";POKE&H9E42,0:DEFUSR=
&HDCE6:A=USR(0):
140 BLOAD"TOI3.004"
150 DEFUSR=&HFD9A:FORT=1TO255:A=USR(0):N
EXT
160 DEFUSR=54900!:OUT&HD4,0:A=USR(0)
```

REVOLUÇÃO EM PROGRAMAÇÃO DE VÍDEO



MSX VIDEO

SISTEMA DE PROGRAMAÇÃO SEQÜÊNCIAL PARA CONSTRUÇÃO DE EFEITOS AUTOMATIZADOS NO VÍDEO DO MSX



É o único Sistema que permite a montagem de uma série de efeitos especiais no vídeo, serem reexecutados automáticamente, gerando uma sucessão de aparições como se fosse um filme editado num stúdio de vídeo profissional.

ALGUMAS CARACTERÍSTICAS

- Diversos efeitos especiais para apresentação de imagens com qualquer tamanho e em qualquer parte da tela.
- Seis editores de Texto-Tela, usando caracteres com tamanhos de até 1/6 do tamanho da tela (8 x até 24 x 32) podendo ainda, serem duplicados.
- Seis editores de caracteres para criação de qualquer estilo de letra.
- Memorização de cada efeito executado para posterior execução seqüencial de forma automática cadenciada como se fosse um filme.
- A operação dos comandos, é totalmente conversacional (perguntas no vídeo), dispensando conhecimentos de BASIC.
- Com o MSX-VÍDEO, o único limite para a criação, é a sua imaginação.

PODE SER USADO PARA
- *LAZER • CURSOS EM DISQUETES*
- *VÍDEO (hobby ou semi profis.)*
- *COMERCIAIS • PROPAGANDAS*
- *INFORMAÇÕES E OUTROS*

PODE SER USADO EM
- *RESIDÊNCIAS • ESCRITÓRIOS*
- *VÍDEO CLUBES • RESTAURANTES*
- *COLÉGIOS • VITRINES E FEIRAS*
- *LOJAS DE TURISMO E OUTROS*

COMPOSIÇÃO DO KIT MSX-VÍDEO

- 18 Disquetes gravados em discos de 5 1/4 ou 12 disquetes gravados em discos de 3 1/2.
- 1 Manual de operações completo.
- 1 Plug de licença de uso e sigilo das suas criações.
- 85 Programas interligados em todo o sistema.
- 54 Alfabetos prontos distribuídos em seis tamanhos básicos.
- 423 Telas com mais de 2700 desenhos padronizados.
- 1 Painel do teclado operacional para os Efeitos Especiais.
- 1 Painel do teclado oper. para Edição de Textos e Caracteres.
- 1 Relação dos estilos dos 54 Alfabetos prontos (6 tamanhos).

RODA EM QUALQUER MSX NACIONAL OU IMPORTADO

A RIOSOFT INFORMÁTICA ESTÁ CREDENCIANDO REVENDEDORES POR REGIÃO

Suporte Técnico total e direto com o autor do programa, Carlos Dos Santos, todas as terças quinta-feiras em nossa loja ou por telefone.

PREÇO ESPECIAL DE LANÇAMENTO
Em disquete 5 1/4
Em disquete 3 1/2

Faça seu pedido hoje, preenchendo o cupom abaixo e anexando um cheque nominal e cruzado à RIOSOFT INFORMÁTICA LTDA. e envie para caixa postal 24110 - CEP 20522 - Rio de Janeiro-RJ. Receba o seu pedido pelo correio no prazo máximo de 10 dias.

RIOSOFT *Informática Ltda.*

Rua Conde de Bonfim, 346 Lj. SS 107
Rio de Janeiro-RJ CEP 20520

Tel.: (021)264-3726

DESCONTO ESPECIAL PARA REVENDAS

NOME: _____
ENDEREÇO: _____
CIDADE: _____ ESTADO: ____ CEP: _____
DDD: _____ TEL.: _____

DICAS

```
SATAN 1
ENERGIA E VIDA INFINITA

10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 CLEAR 200,35800!
30 SCREEN 2:COLOR 15,0,0:CLS
40 BLOAD"SATAN11", R
50 DEFUSR0=&5:A=USR(0)
60 BLOAD"SATAN12", R
70 DEFUSR0=&B:A=USR(0)
80 BLOAD"SATAN13":DEFUSR0=56103!:A=USR(0
)
90 BLOAD"SATAN14":FORA=&HA0F1TO&HA112:PO
KEA,0:NEXT:POKE&HA1D1,0
100 DEFUSR0=56106!:A=USR(0)
110 BLOAD"SATAN15"
120 FOR N=0 TO 2000:NEXT N
130 CLS:DEFUSR0=56109!:A=USR(0)


ALIEN SYNDROME
NAO E PRECISO RESGATAR NINGUEM

10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
60 POKE-2,INP(&HA8)/160RINP(&HA8):POKE-1
,(NOT(PEEK(-1))AND&HF0)X1.0625
70 IFPEEK9&HF342)=&H8FTHENPOKE-609,201
80 KEYOFF:COLOR1,1,1:SCREEN2,2
90 BLOAD"SYNDR02", R
100 BLOAD"SYNDR03":DEFUSR=&HFA00:X=USR(0
)
110 BLOAD"SYNDR04":DEFUSR=&HFA17:X=USR(0
)
120 BLOAD"SYNDR05":POKE&H9AA6,0:DEFUSR=&
H41:X=USR(0):DEFUSR=&HFA2E:X=USR(0)
130 BLOAD"SYNDR06":DEFUSR=&H44:FORF=0TO1
500:NEXT:X=USR(0):DEFUSR=&HFA3D:X=USR(0)


TOI ACID GAME 1
VIDA INFINITA

10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 SCREEN2
30 BLOAD"TOI1.001", R
40 BLOAD"TOI1.002", R
50 BLOAD"TOI1.003":POKE&H8AB1,,0:DEFUSR=
&HC800:A=USR(0)
60 BLOAD"TOI1.004", R
70 BLOAD"TOI1.005"
80 DEFUSR=&HFD9A:FORT=1TO255:A=USR(0):NE
XT
90 DEFUSR=51200!:OUT&HD4,0:A=USR(0)


CORSARIOS 2
VIDA INFINITA E POUCOS INIMIGOS

10 ' POKE POR PAULO H. PAIXAO MORGADO
20 CLS: KEYOFF
30 BLOAD"CORSA21",R
40 BLOAD"CORSA22",R
50 BLOAD"CORSA23",R
60 BLOAD"CORSA24":POKE&HA34C,8:DEFUSR=PE
EK(&HFCC0)X256+PEEK(&HFCBF):A=USR(0)
70 BLOAD"CORSA25",R


LAS TRES LUCES DE GLAURUNG
POUCOS INIMIGOS

10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 BLOAD"LAS-5"
30 DEFUSR=56740!
40 A=USR (0)
50 IF PEEK (&HDE7D)=PEEK(&HDE7E) THEN EC
REEN0:COLOR 1,15,1:PRINT "NO COMPATIBLE"
:END
60 BLOAD"LAS-6",R:BLOAD"LAS-7":FORA=&HCB
AF:POKEA,0:NEXT:POKE&HCBB0,201:D
EFUSR=&HDDA4:A=USR(0):BLOAD"LAS-8",R


ASTRO MARINE CORPS 2
ENERGIA INIFINITA

10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 SCREEN2:CLEAR100,&H87FF:COLOR 0,0,0
30 BLOAD "MARINE2.001", R
40 BLOAD "MARINE2.002", R
50 BLOAD "MARINE2.003",:POKE&HA27A,201:P
OKE&HA27B,0:POKE&HA27C,0
60 DEFUSR=PEEK(&HFCC0)X256+PEEK(&HFCBF):
A=USR(0)
70 BLOAD "MARINE2.004", R
80 BLOAD "MARINE2.005":CLS:DEFUSR=&HDE01
:OUT&HD4,0:A=USR(0) (0)


RIVER RAID
IMUNE AOS INIMIGOS

10 ' POKES POR SERGIO P. MORGADO
20 BLOAD"RIVER":POKER&HACD6,201
30 DEFUSR=&HD000:A=USR(0)
```

Elaborado com a PRAM

LANÇAMENTO

PRAM
SIMULADOR
DE PLOTTER

TOQUE *byte*

COM ELE VOCÊ PODERÁ CRIAR:

Coleção de Desenhos
Mapas Geográficos
Editores de textos com letras inclinadas e com tipos e tamanhos diferentes
Cad Mecânico e Eletrônico
Plantas de Casas
Partituras Musicais
Diplomas e Certificados
Saída para Digitalizador
Fluxogramas
Gráficos em 2D e 3D

* Será possivel construir utilitários com saídas gráficas que ultrapassam os limites da tela do MSX
* Resolução nunca vista antes no MSX
* Roda em qualquer MSX

TOQUEBYTE INFORMÁTICA COMERCIAL LTDA.
Rua Belém, 415 — Sala 5 — Belém — CEP 03057
São Paulo - SP — TEL.: 292-8997 - 93-3740

O SEU TALENTO É UM BEM PRECIOSO

O SEU TEMPO TAMBÉM

O TRANSPOSER é a arma que quebra a barreira existente entre os vários Editores Gráficos disponíveis. Com ele, uma tela criada dentro de um editor poderá ser lida e trabalhada por outro ou ainda, por um terceiro, etc... Desse modo, aproveita-se ao máximo, o que cada editor gráfico tem de melhor a oferecer.

Escolha os seus números preferidos e deixe a matemática por conta do ZEBRÃO que disto ele entende. Você obterá em instantes, na impressora ou na tela, a relação completa dos cartões necessários para cobrir o seu jogo da Sena ouda Loto.

CRIAÇÃO
Francisco A.T.C. de freitas

LOGO SOFT HOME SYSTEMS

Distribuição
© ectron

Não perca tempo.
Não gaste fosfato.
Vá direto a Ectron.

Você encontra tudo em Hardware.

•Modem	Telcon
•Kit para Drive	DDX
•Monitores de Vídeo	MVG
•Computador Plus	Gradiente
•Conversão para 2.0	DDX
•Megaram disk e normal	Diversas
•Formulário contínuo	
•Fitas para impressora	
•Disquetes de 3 1/2 e 5 1/4	
•Porta disquetes	

Você encontra tudo em Software.
•Programas para MSX normal
•Programas para DD-Plus e Plus
•Programas para 2.0

TEMOS O CATÁLOGO COMPLETO
COM PROGRAMAS E JOGOS

ECTRON ELETRÔNICA LTDA.
Rua Dr. Cesar, 131 - Metrô Santana
- São Paulo - SP
(Caixa postal 12005)
Tel:(011)290-7266

MSX

JOGO

PROFISSãO PERIGO

FRANKLIN FERRAZ DELGADO

Neste jogo você é MAC GIVER.

Você está no centro de Investigação e as portas estão fechadas para você, pois uma contaminação decorreu de um vírus biológico que mata pessoas em aproximadamente uma hora.

Você pode morrer também. Para que possa escapar, vá ao laboratório biológico (Biology Laboratóry) e pegue o antídoto.

Cuidado com ADS-I (Auto Defense System-I). É um robô que mata indivíduos estranhos com raios de 10000w. E você é um estranho para ele.

Para sair use o duto de ar.

Agora a missão está em suas mãos. Salve a terra dessa terrível contaminação.

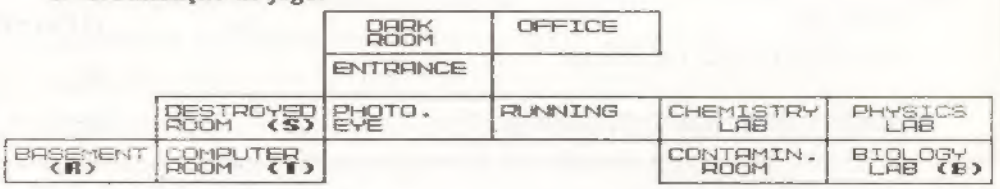
Foi feito um mapa para facilitar a visualização do jogo.

Dicas

- Não entre na sala contaminada, pois você morrerá imediatamente.
- Pegue o antídoto antes de entrar no duto de ar, caso contrário a contaminação atingirá o mundo inteiro.

- Para entrar no escritório (OFFICE), pegue a lâmpada elétrica (TORCH) na sala de computação (COMPUTER ROOM) para que você consiga passar pela sala escura (DARK ROOM), porém, não há necessidade de entrar no escritório.

- Para conseguir o revólver (GUN), digite: SEARCH ADS-I (em qualquer lugar).




```
OBJETOS: GUN
         (T)-TORCH
             ANTIDOTE
         (B)-BOX
         (R)-RAIL
             ADS-I
         (S)-SURVIVOR
```

```
VERBOS:  SEARCH     HELP
         EMPTY      TAKE
         TURN ON    GET
         LIGHT      CARRY
         QUIT       LEAVE
         LIST       LET
         KILL       BREAK
         FIRE
```

```
P/TERMINAR      SOUTH
O JOGO:         EAST
                EAST
                EAST
                SOUTH
                TAKE BOX
                EMPTY BOX
                TAKE ANTIDOTE
                NORTH
                WEST
                WEST
                WEST
                WEST
                SOUTH
                WEST
                BREAK RAIL
```

A DIMENSÃO ESTÁ VIRANDO A SUA CABEÇA

Os "louco por games" já elegeram a Dimensão como ponto exclusivo e altamente especializado no assunto. São jogos mirabolantes, com os melhores títulos da Sega, Genesis, Core Graphics, Nintendo e outros, que você pode comprar ou simplesmente alugar. Equipamentos e acessórios louquíssimos têm tudo pra alimentar a "febre dos gamaníacos", como a Power Glove, a Pistola Laser, Tapete Power Pad e Joysticks por controle remoto, só pra dar um pequeno exemplo.

As três lojas Dimensão estão sempre recheadas com as últimas novidades, principalmente do Japão e EUA, incluindo revistas que fazem sensação no exterior.

Este "Paraíso do Vídeo Game" conta com pessoal técnico e de atendimento altamente gabaritado para dar uma ajuda na escolha não só de games mas também de fitas de vídeo ou para oferecer o que existe de melhor na área de informática, com programas (e até livros!) incríveis para Amiga e todas as configurações de MSX.

A loja do Centro, o MISC (MSX International Service Club), tem infra-estrutura completa para atender os usuários de MSX, a nível nacional. É aqui também que funciona o laboratório de assistência técnica da Dimensão, que deixa o seu equipamento novíssimo.

Você ainda pode alugar o Game Boy (joguinho portátil da Nintendo), trocar seu equipamento usado por outro mais moderno e até levar um papo com o pessoal da Dimensão, para conhecer alguns macetes dos jogos mais famosos (uma série de fitas com as dicas mais sensacionais já está sendo preparada).

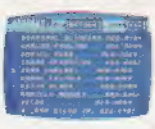
Com tudo isso não deu outra, a Dimensão já virou sua cabeça... ou, pelo menos, já fez você virar a revista!

Tatuapé - Rua Santa Virgínia, 107 - Tels.: 217-7161, 296-4928
Vila Mariana - Rua Afonso Celso, 771 - Tels.: 884-8151, 884-8152
Centro - Rua Xavier de Toledo, 210/cj 23 - Tels.: 36-3226, 34-8391, 37-1650
Santana - Rua Alfredo Pujol,481
Santo André - Rua Padre Manuel da Nobrega, 236
Campinas - Rua Andrade Neves, 1654

DIMENSÃO VÍDEO

FREELA COMUNICAÇÕES

O MUNDO É DOS EXPERTS.



Quer dizer que você quer ser o melhor? Quer entrar no futuro pela porta da frente? Chegaram os novos Experts da Gradiente, os primeiros micros para quem entende e para quem não entende de computador. Para quem entende, o Expert DD Plus é o único no Brasil com disk-drive de 3,5 polegadas embutido. Para quem não entende, o Expert Plus é muito fácil de operar e até vem com um programa na memória que mostra um pouco de tudo o que você pode fazer com ele. Isso significa que é só comprar e começar a usar. Os Experts têm disponíveis todos os periféricos necessários para o seu sistema não parar de crescer, como o Multi-Modem, os Cartões 80 Colunas e muitos outros. Sem falar nos 1500 programas para você fazer desde gráficos até música, do controle financeiro de uma pequena empresa até jogos da loto, aprender francês, controlar o saldo do banco ou escrever um livro. Com um Expert você tem acesso ao Videotexto, a outros Experts via linha telefônica e a um processador de textos que vai deixar você sem palavras. Ele é agenda, arquivo, central de informações, vídeo game e até terminal de PC. Para conhecer melhor os novos micros da Gradiente, peça uma demonstração. Afinal, hoje você é expert ou não é nada.

gradiente

Produzido na Zona Franca de Manaus